

Prinzipien der Architekturdarstellung.  
Die Verwendung der Orthogonalprojektion  
in Palladios »*I quattro libri dell'architettura*« (1570)

Vorgelegt von  
Dipl.-Ing.  
Lorena Cristina Valdivia Steel  
geb. in Santiago de Chile

von der Fakultät VI – Planen | Bauen | Umwelt  
der Technischen Universität Berlin  
zur Erlangung des akademischen Grades  
Doktorin der Ingenieurwissenschaften  
- Dr.-Ing. -

genehmigte Dissertation

Promotionsausschuss:

Vorsitzender: Prof. Claus Steffan  
Gutachter: Prof. Dr.-Ing. Fritz Neumeyer  
Gutachter: Prof. Dr.-Ing. Dr.-Phil. Branko Mitrović

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 13. Juli 2011

Berlin 2018

## Abstract

### **Prinzipien der Architekturdarstellung. Die Verwendung der Orthogonalprojektion in Palladios »I quattro libri dell'architettura« (1570)**

Der Begriff der Orthogonalprojektion weist in dieser Arbeit auf die Darstellungsform hin, die den Ausgangspunkt der Untersuchung über die Prinzipien der Architekturdarstellung in Andrea Palladios 1570 publizierten *I quattro libri dell'architettura* markiert. Palladio verdankt seine Sonderstellung in der Architekturgeschichte nicht nur seinen zahlreichen Bauten, sondern mindestens ebenso sehr seinen zahlreichen orthogonal gezeichneten Abbildungen im Architekturtraktat. Gegenstand der Studie ist die Frage nach der Rolle und der spezifischen Leistung der Orthogonalzeichnung in Palladios Traktat, die als eine seiner großen künstlerischen Leistungen gilt.

Anhand der Analyse ausgewählter Fallbeispiele und Darstellungsprobleme wird im Folgenden geprüft, ob die Illustrationen, die Palladio als Traktatautor und Illustrator angefertigt hat, selbst Aufklärung über bestimmte Gestaltungsprinzipien liefern und dabei eine Systematik der Architekturdarstellung bilden. Entgegen weit verbreiteter Annahmen in der Forschung führt die genauere Analyse des Abbildungsapparates in dieser Arbeit zu dem Ergebnis, dass Palladios Architekturdarstellung keineswegs kategorisch vorher festgelegten, allgemeingültigen Darstellungskonventionen folgt. Denn der Traktatautor scheint nicht nur durch die Regeln architektonischer Darstellungslogik geleitet zu sein, sondern ebenso durch die wirkungsästhetischen Aspekte der *Medialität*. Die phänomenale Wirkungsgeschichte des Architekten reicht bis weit in die Moderne und zeigt auf eindrucksvolle Weise, dass Palladio sowohl als Architekt wie auch als Buchautor, Illustrator und Herausgeber, ein Meister der Architekturvermittlung gewesen ist. Das führt zu der Frage, wie es möglich ist, dass die bildhafte Wirkung, auf der diese enorme Rezeption gründet, ausgerechnet in der bis dato unanschaulichsten aller Architekturzeichnungen gesucht und erreicht worden ist: der Zeichnung in Orthogonalprojektion.

### **Principles of architectural representation. The use of the orthogonal projection in Palladio's »I quattro libri dell'architettura« (1570).**

The term »orthogonal projection« refers to the representation format which marks the source of the present study of the principles of the architectural representation in Andrea Palladio's printed works »I quattro libri dell'architettura« published in 1570. Palladio's special position in architectural history is not only due to his many built works but at least equally to his numerous orthogonal drawings in this architectural treaty. The object of the present study is the role and the specific benefit of the orthogonal drawing in the Quattro Libri, which is one of Palladio's greatest artistic achievements.

By analyzing exemplary case studies and particular illustrative problems, this research will verify if Palladio's illustrations themselves give away if they follow certain formal principles and build a systematic architectural representation. Contrary to common assumptions in architectural research, the result of this analysis, is the establishment that Palladio in no way categorically follows hard and fast conventions of representation determined at the outset and therefore seems to have been led not only by the rules of architectural representation logic but also in terms of their visual effect.

Palladio's phenomenal legacy reaches in its effect far into the modern era and shows impressively that Palladio, as architect as well as author, illustrator and publisher, was a master of architectural communication. This leads to the following question. How is it possible that the graphic quality, on which Palladio's huge reception is based on, was sought and achieved by the use of the most abstract of all architectural representations: the orthogonal projection.



## Inhaltsverzeichnis

ABSTRACT .....	2
INHALTSVERZEICHNIS .....	3
<b>TEIL I. UNTERSUCHUNGSGEGENSTAND .....</b>	<b>5</b>
1.1. VORBEMERKUNG .....	5
1.2. THEMATISCHE ABGRENZUNG .....	10
1.2.1. <i>Orthogonalprojektion: Palladios Architekturdarstellung und Ausgangspunkt der Arbeit</i> .....	10
1.2.2. <i>Die Frage nach der Verwendung und Leistung der Orthogonalprojektion</i> .....	10
1.2.3. <i>Palladio als Herausgeber</i> .....	11
1.2.4. <i>Der Begriff »Orthogonalprojektion«</i> .....	13
1.2.5. <i>Aufbau der Arbeit</i> .....	14
1.3. STAND DER FORSCHUNG UND QUELLENLAGE .....	15
1.3.1. <i>Das Festhalten an Palladios Architekturdarstellung im 17. Jahrhundert</i> .....	15
1.3.2. <i>Die rein grafische Interpretation der Architekturdarstellung Palladios im 18. Jahrhundert</i> ...	16
1.3.3. <i>Die Ausgrenzung der Palladio-Rezeption aus der Forschung im 19. Jahrhundert</i> .....	22
1.3.4. <i>Die Entdeckung der Quellenbedeutung der Architekturdarstellung Palladios in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts</i> .....	23
1.3.5. <i>Sichtung und Auswertung der Architekturdarstellung Palladios in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts bis heute</i> .....	28
<b>TEIL II. ROLLE DER ORTHOGONALPROJEKTION .....</b>	<b>43</b>
2.1. SUMMARISCHE GESCHICHTE DER ORTHOGONALPROJEKTION .....	43
2.1.1. <i>Die vitruvianische Trias der Architekturzeichnung</i> .....	43
2.1.2. <i>Die mittelalterlichen Grund-Aufriss-Konstruktionen in den Dombau- und Steinmetzhütten</i> ..	46
2.1.3. <i>Albertis Definition der legitimen Architekturzeichnung in Orthogonalprojektion</i> .....	47
2.1.4. <i>Dürers didaktische Formulierung des Grund- und Aufriß-Verfahrens</i> .....	50
2.1.5. <i>Die archäologische Aufnahmemethode Raffaels in seinem Brief an Leo X von 1519</i> .....	50
2.1.6. <i>Die Dominanz der Orthogonalprojektion im Schnitt bei Barbaro und Palladio</i> .....	53
2.1.7. <i>Palladios Zeitgenossen perfektionieren beide Projektionsmethoden</i> .....	56
2.1.8. <i>Von der Darstellenden Geometrie Monges zu der Typenlehre Durands</i> .....	59
2.2. DIE ORTHOGONALPROJEKTION BEI PALLADIO .....	61
2.2.1. <i>Die Fachsprache der Architektur</i> .....	61
2.2.2. <i>Zwischen Selbstdarstellung und Selbstverständigung</i> .....	63
2.2.3. <i>Palladios Haltung zur Perspektive</i> .....	65
2.2.4. <i>Proportion in Orthogonalprojektion</i> .....	80

<b>TEIL III. LEISTUNG DER ORTHOGONALPROJEKTION .....</b>	<b>82</b>
3.1. PALLADIOS VERWENDUNG DER ORTHOGONALPROJEKTION .....	84
3.1.1. <i>Das Verhältnis zwischen Text und Bild</i> .....	84
3.1.2. <i>Maßstäblichkeit und Proportionalität</i> .....	89
3.1.3. <i>Die implizite Beziehung zwischen den Darstellungen der antiken Atrien</i> .....	91
3.1.4. <i>Die Darstellung der Öffnungen am Beispiel des Toskanischen Atriums</i> .....	92
3.1.5. <i>Die kombinierte Halbaufriss-Halbschnitt Darstellung</i> .....	94
3.1.6. <i>Symmetrie</i> .....	99
3.1.7. <i>Die verlegerische Praxis im Traktat</i> .....	101
3.1.8. <i>Die Darstellung von krümmen Flächen am Beispiel der Rundtempel</i> .....	103
3.1.9. <i>Schraffuren und Notationen</i> .....	105
3.1.10. <i>Der Lichteinfall und die Hervorhebung fiktiver Baukörper</i> .....	108
3.1.11. <i>Die Serie der Säulenordnungen</i> .....	109
3.1.12. <i>Der generische Charakter der Schnittebene</i> .....	111
3.1.13. <i>Durchdringung und Transparenz. Das ionische Kapitell</i> .....	114
3.1.14. <i>Die Übertragbarkeit der Risse</i> .....	117
3.2. FAZIT .....	119
LITERATURVERZEICHNIS .....	124
<b>TEIL IV. ANHANG .....</b>	<b>150</b>
A. PALLADIOS PERSPEKTIVGUTACHTEN VON 1570 .....	150
B. ABBILDUNGEN .....	152
C. TABELLE LICHTEIFALL .....	192
D. AUFLISTUNG TRAKTATE .....	194

---

## Teil I. Untersuchungsgegenstand

---

### 1.1. Vorbemerkung

In seinem Vortrag auf dem *Darmstädter Gespräch* von 1951 klagt der Architekt Rudolf Schwarz über den breiten »Fluß von kunsthistorischen Büchern«, die zum großen Teil aus Fotografien bestünden, wo früher »maßstäbliche Zeichnungen« gewesen seien.<sup>1</sup> Dabei betont er, »wie inadäquat und im Grunde unwürdig diese Methode ist, großen Architekturen zu begegnen«<sup>2</sup> und fügt dann hinzu: »Die Architektur hat ihre eigene Sprache entwickelt oder vielmehr ihre eigene Methode, ihre Partituren zu verfassen, und die heißt: Grundriß, Aufriß und Schnitt. Dazu gehören Maßstäbe, und damit ist die Sache erledigt. So spricht Architektur. Was der einzelne in diesem Grundriß für ein Erlebnis haben kann, haben soll oder auch nicht hat, das ist vollkommen gleichgültig in dieser Sprache.«<sup>3</sup>

Etwa dreißig Jahre früher – aus einer engen praxisorientierten Haltung heraus – bezeichnet Bruno Taut in seinem kurzen Entwurf mit dem expliziten Titel »*Was ist Perspektive? – Wenn eine Leiche ein Auge zukneift*«, die Perspektive als »größtes Hemmnis zum Bauen«. »Der Architekt des Mittelalters konnte bauen, weil er nicht darstellende Geometrie und Perspektive zeichnen konnte. (...) die Baukraft (verließ) den mittelalterlichen Architekten (...) in dem Maße, in dem er dem aufkommenden Wissenschaftsfimmel erlag. Wozu überhaupt die Frage nach »Richtigkeit«! Kunst ist kein Einmaleins.«<sup>4</sup> Anschließend treibt der Architekt Taut diesen Ansatz noch weiter, um nicht nur die Perspektive, sondern das »Zeichnen als Ding für sich« als »krassester Gegensatz zum Bauen« zu verurteilen, sowie auch die Frage nach der gültigen Architekturdarstellung überhaupt für die Architektur zu missbilligen: »Wir zeichnen unsere Absichten, wie es uns gerade passt – auch mal perspektivisch.«<sup>5</sup> So ist es vermutlich kein Zufall, dass es Le Corbusier zur gleichen Zeit »passte«, das Kapitel »Der Grundriß« (*Le plan*) seines *Vers une Architecture* mit Choisy's Axonometrien zu illustrieren.<sup>6</sup>

Freilich war diese Diskussion an sich nicht neu. Im selben Geist reagieren die meisten Architekturtheoretiker der Renaissance, u.a. Alberti, Raffael und Barbaro, indem sie die Perspektive als gültiges Darstellungsmittel für die Architektur ablehnen und die orthografischen Projektionen von Grundriß, Aufriß und Schnitt als alleinige und hinreichende Darstellungsmodi der Architektur festlegen, die zur Vermittlung der Gesamtidee eines Entwurfes geeignet sind. Die Perspektive – ein Darstellungsmodus, an dem die genauen Maßverhältnisse durch Verkürzungen der Linien nicht oder nur

---

<sup>1</sup> Vgl. SCHWARZ 1951: 78.

<sup>2</sup> SCHWARZ 1951: 79.

<sup>3</sup> SCHWARZ 1951: 79.

<sup>4</sup> TAUT 1963 [1920]: 16.

<sup>5</sup> TAUT 1963 [1920]: 16.

<sup>6</sup> LE CORBUSIER 1982 (1923): 47. CHOISY 1899. In anderem Kontext wird diese Tatsache von PHILIPP (2008: 155) konstatiert.

schwerlich ablesbar sind – sei ein Werkzeug des Malers, darstellerisch, nachahmend, das Auge täuschend, irreführend und nur zusätzliche Information zur Überzeugung des Bauherrn.<sup>7</sup> So explizit legitimiert, wird die orthografische Konvention für die Architekturdarstellung eine erstaunliche Konsistenz durch die Zeit beibehalten. Abgesehen von wenigen Ausnahmen aus dem 16. Jahrhundert – wie Peruzzis und Du Cerceaus zeichnerische Studien –<sup>8</sup> wird die *raffaelsche* Vorschrift<sup>9</sup> erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts durch die Schattenmalereien (*skiagraphien*)<sup>10</sup> des Mathematikers Gaspard Monge ersetzt, d.h. durch Aufrisse, deren geometrische Schlagschatten Auskünfte des Grundrisses wiedergeben.<sup>11</sup> Nachdem es im 18. Jahrhundert im Grunde genommen um die Architektur als Bildmotiv in der Grafik und Malerei geht, und eine »körperhaftere«, direkt lesbarere Wiedergabe des dargestellten Objektes durch die Reduktion der Informationsmenge bzw. –überlappung in der Architekturzeichnung erstrebt wird, wird im Folgenden gegen eine gewisse, so entstandene »Verräumlichung« in der Architekturdarstellung argumentiert: Im 19. Jahrhundert, in der Zeit der *Ecole* selbst, wird sich die Architekturlehre noch der Verwendung von Perspektiven widersetzen und selbst ihren Gebrauch ausdrücklich verbieten, weil – gemäß Durand – der wesentlichste Zweck der Baukunst nicht sei, den Augen wohlzugefallen (*»de plaire aux yeux«*).<sup>12</sup> Auch Durand schreibt die Trias Grundriss/Aufriss/Schnitt für die Architektur vor,<sup>13</sup> »um vollständigen Begriff von einem Gebäude zu geben«.<sup>14</sup>

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wird die bereits im 17. Jahrhundert von Militäringenieuren entwickelte Axonometrie von den Architekten entdeckt. So wie die Schattenmalerei, ist die Axonometrie auch eine räumliche Darstellung, welche ohne die Verzerrungen der Fluchtlinien eine »perspektivische Illusion« bewirkt und die korrekten Maßangaben behalten kann.<sup>15</sup> Dem einschlägigen Diskurs um die Architekturzeichnung der 1980er Jahre geht es dann erneut um die Funktion beider Darstellungsmodi – mit oder ohne Verkürzung – bei der Vermittlung von Architektur: Ohne die Perspektive bis aufs Letzte ablehnen zu müssen, wird diese als *Dienst am Kunden* dargestellt, während die Axonometrie als Arbeitswerkzeug hervorgehoben wird, das eher in die Werkstatt des Entwerfenden gehöre.<sup>16</sup> Die Axonometrie – als eine auf den Gegenstand bezogene *Darstellungsweise* – stelle dar, was man vom Dargestellten *wisse*, während die Perspektive – als eine auf den Betrachter bezogene *Sehweise* –

<sup>7</sup> Vgl. hierzu die Zitate im Kapitel 2.1.

<sup>8</sup> DU CERCEAU 1972 [1576/1607]. Zu PERUZZIS Zeichnungen vgl. GÜNTHER 1990. Siehe in dieser Arbeit Abbildungen 9 und 10.

<sup>9</sup> Vgl. hierzu genauer die Aussagen von RAFFAEL im Unterkapitel 2.1.5.

<sup>10</sup> Für die Geschichte des Terminus *skiagraphia* vgl. HUB 2008, CAMEROTA 1999, KEULS 1975 und TRIMPI 1978.

<sup>11</sup> MONGE 1794. Vgl. BOIS 1981: 50.

<sup>12</sup> DURAND 1985: 34. Vgl. die deutsche Übersetzung DURAND 1831: 21.

<sup>13</sup> DURAND 1831: 20.

<sup>14</sup> DURAND 1985: 32-33: »Pour donner une idée complète d'un édifice, il faut faire trois dessins, que l'on nomme plan, coupe, élévation; le premier représente la direction horizontale de l'édifice, le second sa disposition verticale ou sa construction, enfin le troisième, qui n'est et ne peut être que le résultat des deux autres, représente son extérieur«.

<sup>15</sup> Vgl. BOIS 1981: 51-52.

<sup>16</sup> Vgl. REICHLIN 1981: 67-68.

darstelle, was man vom Dargestellten *sehe*.<sup>17</sup> Wie weit die Rollen auseinandergehen können, die der orthogonalen und der perspektivischen Darstellung in der Architekturgeschichte zugewiesen werden, macht gerade dieses letzte Beispiel anschaulich, würde man das Wort »Axonometrie« durch »Orthogonalprojektion« ersetzen.

Aus welchen Gründen auch immer sich die Diskussionslinie ergibt, sie erscheint jedes Mal charakteristisch für eine intensivere Auseinandersetzung mit dem *korrekten* Vermittlungsmodus der Architektur. Die »Unwahrheit« der perspektivischen Darstellung von Architektur bleibt ein Dauerthema in der Reflexion über die Architekturzeichnung; und jede »Wiederentdeckung der Perspektive«<sup>18</sup> in der Geschichte lässt den gleichen, prinzipiellen Verzicht auf die Prädominanz der *illusionistischen* Architekturdarstellung entstehen und führt zu einer entsprechenden Missbilligung eben dieser Methode für die Architektur.<sup>19</sup> Bezeichnenderweise wird die Architekturzeichnung jeweils nicht nur als reines Dokument verstanden, das alle notwendigen Informationen enthält, sondern es wird ihr eine analytische Funktion bzw. die neue inhaltliche Qualität zugesprochen, zudem massiv in den Entwurfsprozess einzugreifen.

Auch wenn die Computersimulation momentan ganz selbstverständlich zu den Vermittlungsmitteln der Architektur gehört, wurde sie vor nicht allzu langer Zeit unter ähnlichen Argumentationsgängen als eine allgemeine Bedrohung des architektonischen Schaffensprozesses wahrgenommen.<sup>20</sup> Die Tatsache, dass trotz der weiteren Entwicklung der rechnergestützten Architekturdarstellung, an den drei Darstellungsmodi Grundriss, Aufriss und Schnitt festgehalten wird und diese nach wie vor die Vorlage für die Erstellung einer legitimen Architekturzeichnung bilden,<sup>21</sup> zeigt auf, dass der Zeichentisch – zumindest in diesem strikten Sinne – dabei nur ersetzt wird.

Dieses immer wiederkehrende Argumentationsmuster – die perspektivische Ansicht abzulehnen und die Orthogonalprojektion für die Architekturdarstellung festzulegen – ist, wie viele andere Hypothesen der

<sup>17</sup> Vgl. SCHNEIDER 1981: 81.

<sup>18</sup> In seinem grundlegenden Beitrag *Perspectiva artificialis* schreibt GIOSEFFI, die Perspektive werde im eigentlichen und allgemeinsten Sinn nicht erfunden, sondern vielmehr wiederentdeckt: in der Antike, in der Renaissance und auch noch in der Zeit des Anbruchs der Fotografie (GIOSEFFI 1957: 7).

Eine vierte »Wiederentdeckung« stellt offenbar die CAAD-Zeichnung (*Computer Aided Architectural Design*) dar. Zu den perspektivischen Architekturdarstellungen zählt PHILIPP noch die Fotografie, den Film, die CAD Zeichnung, Photoshop und 3D-Animationen (PHILIPP 2008: 149).

<sup>19</sup> Schon 1984 schreibt SILVETTI über die »hitzige(n) Debatten über die angemessene oder nicht angemessene Rolle der perspektivischen Darstellung im Entwurfsprozeß«, dass in den heutigen »aufgeklärtesten« Kreisen häufig die Meinung vertreten werde, es sei »falsch«, die Perspektive im Produktionsprozess der Architektur zu benutzen, weil unsere heutigen Raumvorstellungen »andersgeartet« seien und die Perspektive ein »historisches« Element sei usw. Es soll sogar »Schulen« geben, die ihren Gebrauch ausdrücklich verbieten. (SILVETTI 1984: 11).

<sup>20</sup> Vgl. dazu die Beiträge in der Zeitschrift *Thesis* 49-3 (2003): »*Medium Architektur. Zur Krise der Vermittlung*«; siehe vor allem die Beiträge von ZIMMERMANN (2003: 9-10) und CARPO (2003a: 139-148). Auch das Heft 5 (2007) der Zeitschrift des Bundes Deutscher Architekten BDA »*der architect*« beschäftigt sich mit dem Thema »*Die Realität des Imaginären – Architektur und das digitale Bild*«, hierzu vor allem die Beiträge von GLEITER (2008) und PHILIPP (2008).

<sup>21</sup> Schließlich beruht die Norm DIN 1356-1 beispielsweise noch immer auf den seit dem Mittelalter üblichen Projektionsarten Grundriss, Ansicht und Schnitt in orthogonaler Parallelprojektion. Sie bleiben für die Darstellung von architektonischen Entwürfen bis heute verbindlich. Perspektive, Axonometrie, Isometrie oder andere Darstellungsmodi sind in der Norm nicht aufgenommen. Vgl. PHILIPP 2008.

Architekturtheorie, auf den Vitruvianischen Kanon zurückzuführen: In dem einzigen aus der Antike überlieferten Architekturtraktat *De architectura Libri decem* definiert Vitruv (ca. 88-26 v.Chr.) die drei Darstellungsarten der Baukunst – *orthographia*, *ichnographia*, *scaenographia* – als Formen oder Bilder des Gegenstandes, die im Kopf entstehen und auf das Papier übertragen werden.<sup>22</sup> Bekanntermaßen ist allein diese Vitruv-Stelle Gegenstand einer eigenen spekulativen Interpretationsgeschichte, bei der die zwei ersten Begriffe von Anbeginn unkritisch als Grundriss und Aufriss verstanden werden, während die Interpretation des Dritten eine lange Diskussion zur Folge hat, da der Text Vitruvs mehrere Auslegungen zulässt: Konkret definiert Vitruv *scaenographia* etwa als die *Darstellung einer Architektur im Bild, das neben der Fassade auch die Seitenansicht zeigt*: »Item *scaenographia* est frontis et laterum abscedentium adumbratio ad circinque centrum omnium linearum responsus«.<sup>23</sup> Nachdem Vitruv die zum Architekturentwurf gehörende »illusionistische« Perspektive<sup>24</sup> derart unbestimmt formuliert und empfiehlt, dreht sich die gesamte theoretische Diskussion über die Architekturzeichnung – besonders in der Renaissance – weiterhin fast nur um die Interpretation der dritten »Idee« *scaenographia*. Im Allgemein wird sie entweder als »Perspektive« oder als »Orthogonalschnitt« interpretiert. Seit der Wiederentdeckung des Vitruv-Textes im Jahre 1416<sup>25</sup> gehört die bekannte Stelle zu den klassischen Problemfeldern der Vitruvsauslegung. Lotz zufolge stammen gerade aus dieser Auseinandersetzung später »die beiden Verfahren, mit denen die Architekturzeichnung der Früh- und Hochrenaissance den Innenraum wiedergibt: der perspektivische Schnitt und der Schnitt mit orthogonaler Projektion«.<sup>26</sup> Diese im Lauf der Zeit formulierte Definition der Perspektive als malerische, für die Architektur nicht geeignete Technik und die einhergehende Spaltung in zwei unterschiedliche Interpretationen, werden in dieser Arbeit als Anzeichen für die definitive Kodifizierung der *korrekten* Methode der Architekturdarstellung in Grundriss, Aufriss und Schnitt verstanden, welche von Palladio – auf den Spuren von Bramante, Raffael und Antonio da Sangallo d.J. – in seinem Traktat realisiert wird und für sämtliche architektonische Handbücher der Folgezeit verbindlich bleibt. Mit den *Quattro Libri* Palladios wird die auf Vitruv zurückzuführende orthogonale Vorschrift Grundriss/Aufriss/Schnitt zum allgemeinen Prinzip.<sup>27</sup>

Dabei ist Palladios Praxis sicher weder eine Neuigkeit noch eine Exklusivität der Architektur. Seit jeher betreffen Darstellungsprobleme alle Künste, Techniken und Wissenschaften und einfache Orthogonalansichten existieren von Beginn an, vor aller Theorie, lang bevor der erste Fluchtpunkt in der

<sup>22</sup> VITRUV I,2,2. Vgl. Anm.200.

<sup>23</sup> VITRUV/FENSTERBUSCH 1991: 39.

<sup>24</sup> Vgl. VITRUV/FENSTERBUSCH 1991: 39.

<sup>25</sup> Unterschiedliche Datierungen (1414, 1415, 1416) sind in der Fachliteratur zu finden. Dazu KRUFT: Die angebliche »Entdeckung« des VITRUVS durch BRACCIOLINI 1414 in der Bibliothek von Montecassino sei eine Legende. Tatsächlich fand BRACCIOLINI seine Vitruv-Handschrift in der Klosterbibliothek St. Gallen 1416; aber auch dies war keine Wiederentdeckung, da Vitruv-Handschriften bereits bekannt waren. Die italienischen Frühhumanisten PETRARCA und BOCCACCIO hatten sich bereits im 14. Jahrhundert mit Vitruv beschäftigt. Entscheidend für die verstärkte Vitruvrezeption in der Renaissance war nicht ein zufälliger Handschriftenfund, sondern das neuerwachte Interesse der Renaissance an der Nachahmung antiker Werke. Vgl. KRUFT 1985: 42, 72.

<sup>26</sup> LOTZ 1956: 193ff.

<sup>27</sup> Vgl. hierzu ACKERMAN 1954: 9, FAGIOLO 1978b: 51, BOIS 1981: 50, TAFURI 1987: XLIII, PHILIPP 2008: 151 und OECHSLIN 2008a: 77.

Architekturzeichnung auftaucht. Das wirklich Neue an Palladios Darstellungsmodus liegt letztendlich weder in dem Ausschluss der Perspektive aus der Architekturzeichnung,<sup>28</sup> der seit Alberti geläufig war, noch in der geometrisch-orthogonalen Verbindung von Aufriss und Schnitt,<sup>29</sup> die von Raffael bereits formuliert war. Selbst Albertis Appell zur Verwendung von Orthogonalschnitten und -ansichten sei laut Toker konservativ und nicht innovativ, denn es handelt sich dabei um keinen Aufruf zu einer neuen Form der Architekturdarstellung, sondern zur Erhaltung einer alten, die ihm bedroht scheint, aus dem Programm genommen zu werden.<sup>30</sup> Neuartig an Palladios Architekturdarstellung ist die Kombinationsart von Schnitt und Orthogonalprojektion, vor allem aber, deren fortgeschrittene Anwendung. Palladios Praxis trägt zur Systematisierung einer Darstellungsmethode bei, die bis heute unentbehrlich bleibt: Orthogonalprojektionen, aus der mittelalterlichen Tradition stammend und perfektioniert durch Palladio sind »ein konstanter Pol der Architekturzeichnung«.<sup>31</sup>

---

<sup>28</sup> Vgl. ALBERTIS *De re aedificatoria* (II: 1). Vgl. in dieser Arbeit Kap. 2.1.3.

<sup>29</sup> Vgl. RAFFAELS *Brief an Leo X.* (GOLZIO 1936: 89-91). Vgl. in dieser Arbeit Kap. 2.1.5.

<sup>30</sup> Vgl. TOKER 1985: 87.

<sup>31</sup> PHILIPP 2008: 151.

## 1.2. Thematische Abgrenzung

### 1.2.1. Orthogonalprojektion: Palladios Architekturdarstellung und Ausgangspunkt der Arbeit

Mit dem Buch *I quattro Libri dell'architettura* publiziert Andrea Palladio in Venedig 1570 eines der bedeutendsten Architekturtraktate der Renaissance. Das enorme Rezeptionsphänomen des Baumeisters, das ihn rasch über die Grenzen Europas hinaus bekannt macht und »zu einem regelrechten Neopalladianismus als einer Art ›International Style‹ des 18. Jahrhunderts« führt,<sup>32</sup> reicht in seiner Nachwirkung bis weit in die Moderne hinein und zeigt auf eindrucksvoller Weise, dass Palladio nicht nur als Architekt, sondern auch als Buchautor, Illustrator und Herausgeber ein Meister der Architekturvermittlung ist.<sup>33</sup> Diese Sonderstellung in der Architekturgeschichte verdankt Palladio nicht nur seinen zahlreichen Bauten, sondern mindestens ebenso »und vielleicht ausschließlich«<sup>34</sup> seinen publizierten *Vier Büchern*, welche wiederum ihre beispiellose Popularität über die Jahrhunderte hinweg in erster Linie den Illustrationen verdanken. Argan zufolge habe Palladio mit seinem grafischen publizierten Werk selbst dem *Palladianismus* den großen Anstoß gegeben.<sup>35</sup>

Diese Publikation Palladios enthält – von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen – nur orthogonal gezeichnete Abbildungen, die regelmäßig in Grundriss, Aufriss und Schnitt erscheinen. Nur 6 von den 216 Holzschnitten in den *Quattro Libri* sind einfache Perspektivzeichnungen.<sup>36</sup> Die wenigen perspektivischen Ausnahmen erfüllen allein die Funktion, einfache technische Probleme zu veranschaulichen. Wie in dieser Arbeit gezeigt wird, korrigiert Palladio seine früheren perspektivischen Zeichnungen und verwandelt sie zu späterer Zeit in orthogonale Ansichten.<sup>37</sup> Deutlich systematischer und viel intensiver widmet er sich der Verfeinerung seiner Orthogonalmethode,<sup>38</sup> welche zum Ausgangspunkt der hier vorliegenden Untersuchung zu den »Prinzipien der Architekturdarstellung«<sup>39</sup> in Palladios gedrucktem Werk wird.

### 1.2.2. Die Frage nach der Verwendung und Leistung der Orthogonalprojektion

Die bisher kaum gestellte und wenn, dann nur am Rande thematisierte Frage nach Palladios spezifischer Verwendung der Orthogonalprojektion ist jedoch keineswegs leicht zu beantworten. Von Palladio selbst gibt es keine Aussagen zur Verwendung der Orthogonalprojektion. Vor allem im Cinquecento – als die Perspektive in der Architektur ihre große Wiederentdeckung erfährt – erscheint Palladios permanente

<sup>32</sup> NEUMEYER, Fritz: Doktorandenkolloquium, Fachgebiet Architekturtheorie, Technische Universität Berlin, SoSe 2006. Auch BEYER 2009: o.S.: »Palladianismus – der erste wirklich internationale Stil«.

<sup>33</sup> THOENES (2003: 15) nennt ihn schlicht »ein Genie der Kommunikation«. Vgl. SDEGNO 2005: 16.

<sup>34</sup> BEYER 2009: o.S.

<sup>35</sup> Vgl. ARGAN 1989: 200.

<sup>36</sup> Siehe in Palladios Traktat (PALLADIO/BEYER 2006) die Illustrationen im Buch I, Kap. 9 »Über die verschiedenen Arten der Mauern« sowie auch im Buch III, Kap. 6 »Caesars Brücke über den Rhein«.

<sup>37</sup> Vgl. Kapitel 2.3.2 über »Palladio und die Perspektive«.

<sup>38</sup> Vgl. die Studie von FORSSMAN (1973) zum *Palazzo Da Porto Festa di Vicenza*.

<sup>39</sup> Den Titel und vieles vom Folgenden verdanke ich dem grundlegenden Text von Bernhard RUPPRECHT: *Prinzipien der Architekturdarstellung in Palladios I Quattro Libri dell'Architettura* (RUPPRECHT 1982).



Bevorzugung der Orthogonalprojektion zudem erstmals singulär. Dazu lässt sich der gewählte Darstellungsmodus durch die technischen Voraussetzungen allein nicht begründen, weder der gängigen Zeichnungspraxis noch des Buch- und Bilddrucks dieser Zeit. Eine einfache Gegenüberstellung zum Beispiel mit den Illustrationen Vignolas sowie eine schnelle Sichtung der Architekturtraktate aus der Mitwelt Palladios genügt, um diese Abhängigkeit ausschließen zu können: Die Holzschnitttechnik und die Entwicklung der Perspektivkonstruktion sind in den Werken einiger Zeitgenossen wie Labacco, Serlio, Vignola, Barbaro, Philandrier oder Du Cerceau derart fortgeschritten, dass nicht nur die Perspektive, sondern auch die Schraffierungen und das *Chiaroscuro* vielfach und gekonnt zur Anwendung kommen. Gegenüber seinen Vorgängern Serlio, Labacco und Vignola lässt sich Palladios Traktat weniger rezipierend als vielmehr kritisch-korrigierend betrachten und allein aus seinen Antikenstudien und -nachzeichnungen wohl kaum ableiten.

Die überwiegend von der Forschung erwähnte Tatsache, dass Palladio vorzugsweise orthogonal zeichne und entwerfe, wird in dieser Arbeit nicht als selbstverständliche Gegebenheit verstanden. Zunächst ist nach der Motivation und den Gründen für seine Wahl zu suchen, nämlich (1) in der spezifischen, entscheidenden Rolle der Orthogonalprojektion für das Gesamtwerk des Architekten – wie Palladio Bildräume orthogonal konstruiert und komponiert – sowie auch (2) in der Bedeutung, die sich aus den Darstellungsproblemen ableiten lässt, welche die Architekten im Veneto seit Anfang des Cinquecento beschäftigen.

Gegenstand der Studie ist zudem die spezifische Art der Orthogonalprojektion Palladios, ihre konkrete Leistung, ihre Aussagefähigkeit sowie ihre mögliche Stellung innerhalb der architektonischen Stilentwicklung Palladios. Es gilt dabei, sowohl die Position Palladios zum Problem der legitimen Architekturdarstellung zu thematisieren als auch das vorschnelle Urteil der Palladio-Forschung zu relativieren, welche der Proportion einen essenziellen Stellenwert innerhalb der als systematisch geltenden Architekturdarstellung Palladios zuschreibt.

### 1.2.3. Palladio als Herausgeber

Wie anschließend im Forschungsstand aufgezeigt wird, kommt jede Untersuchung zu Palladios Architekturzeichnungen bisher über verschiedene Unstimmigkeiten nicht hinweg, mag diese sich noch so sehr an Spezifika halten. Diskussionen um die Legitimität der Illustrationen sowie um deren Zuschreibungs-, Identifikations- und Datierungsprobleme haben die Fachliteratur des letzten Jahrhunderts intensiv beschäftigt und geprägt. Auch das Thema der Zuordnung jedes Blattes einer bestimmten Phase des architektonischen Entwurfsprozesses,<sup>40</sup> die Kluft zwischen Bild und Bau sowie die Korrelation zwischen Skizze und Reinzeichnung gehören bis weit in die 1980er Jahre zu den Hauptanliegen

<sup>40</sup> Die überwiegende Meinung in der Architekturgeschichtsforschung ist bis weit in den 1980er Jahren noch, dass es sich bei den Darstellungen in den *Quattro Libri* um Zeichnungen aus dem Entwurfsprozess handelt. Vgl. KUWELIK 1981: 13.

der Palladio-Forschung. Diese Differenzierungen werden dabei nicht selten in Entsprechung mit dem Projektionsverfahren – orthogonal oder perspektivisch – hergeleitet und vorgenommen. Die bisherigen, derart erfolgten Zuschreibungen von Illustrationen an Palladio werden erneut und allesamt infrage gestellt.

Da die letzte Fassung von Palladios Ideen – soweit es sich um die *Quattro Libri* handelt – jedoch als gedrucktes Buch vorliegt, sind alle obigen Auseinandersetzungen für die vorliegende Untersuchung ohne Belang. Palladio als Herausgeber zu betrachten, heißt, die Urheberschaftsproblematik auszuklammern, die etwa bei der Quellenkritik von Skizzen, Entwurfs- und Handzeichnungen auftritt und in der einschlägigen Forschung bisher derartig dominant ist. Wie viel Einfluss Palladio auf die grafische Gestaltung seiner publizierten Arbeit hat nehmen können, ist bis heute ein strittiges Thema. Wie auch immer es sich mit seiner Beteiligung verhalten mag, festzustellen ist, dass Palladio sich weitgehend auf die Mitteilungskraft der von ihm veröffentlichten Holzschnitte verlässt. Unabhängig davon, dass eine sorgfältige Prüfung der Zeichnungen des Traktats die Spuren verschiedener Hände – glaubt man Zorzi (1959), Spielmann (1966), Lewis (1981) und Puppi (1989) – erkennen lässt, wird in dieser Arbeit auf jene Queraspekte der Illustrationen hingewiesen, die für die verschiedenen Ausführenden gemeinsam sind und daher das Ergebnis einzelner spezifischen Entscheidungen im Rahmen eines eigenen, realen Kommunikationsvorhabens durch den Traktatautor sein können.<sup>41</sup> Egal ob eigene Handzeichnung oder kollektive Werkstattzeichnung, ob Kopie oder Originalzeichnung in situ, ob Entwurfs- oder Reinzeichnung, von Relevanz ist in dieser Untersuchung die spezifische Art Palladios, sich mit der Architekturzeichnung auseinanderzusetzen. Diese spezifische Art geht mit der Orthogonalprojektion unzweifelhaft einher und ist für sich eine der großen künstlerischen Leistungen des Palladio.<sup>42</sup>

Unter diesen Voraussetzungen erweist sich die Publikation, in der Palladio selbst sein Werk der Öffentlichkeit vorlegt, als die wichtigste Informationsquelle. Anhand dieser sollen Quellen und Ziele seiner Darstellungspraxis ausführlicher dargestellt und das Schöpferische in Palladios Darstellungsmodus aufgezeigt werden. Die Arbeit konzentriert sich also auf die Holzschnitte für die *Quattro Libri*. Hier sollen keineswegs sämtliche Zeichnungen Palladios besprochen werden und auch die Bauten kommen nur ergänzend zur Sprache, denn das würde den Rahmen dieser Arbeit übersteigen.<sup>43</sup> Vielmehr soll an den publizierten *Vier Büchern* geprüft werden, ob die Illustrationen, die Palladio als Architekt und Architekturtheoretiker sowie als Illustrator der Vitruvsausgabe Barbaros<sup>44</sup> angefertigt hat, selbst

<sup>41</sup> Zum Thema der Quellenbedeutung der Architekturzeichnungen: vgl. FREY 1925, LINFERT 1931, LOTZ 1938 und ZICH 2009.

<sup>42</sup> Vgl. als Beispiel zu diesem Urteil RUPPRECHT 1982: 39 und PHILIPP 2008: o.S.

<sup>43</sup> Das Konvolut der eigenhändigen Antikenstudien Palladios ist viel disparater und umfangreicher als die Werke des Meisters. Überdies sind die eigentlichen Stichvorlagen verloren gegangen. Palladios grafisches Gesamtkorpus weist viele Zuschreibungs-, Identifikations-, Datierungs- und Interpretationsprobleme auf, die den Rahmen der vorliegenden Arbeit verlassen.

<sup>44</sup> Palladios Illustrationen zu Teilen der Vitruvsausgabe des Barbaro spielen bekanntermaßen eine relevante Rolle für das Werk des Architekten. Sie müssen berücksichtigt werden, obwohl sie keine absolut gesicherte Quelle darstellen. Vgl. dazu (BECKER 1991 u. 1996).

Aufklärung über bestimmte Gestaltungsprinzipien liefern können. Auch wenn behauptet wird, dass diese Illustrationen mit den Bauten nicht übereinstimmen, womöglich nicht eigenhändig, sondern von Werkstattgenossen nach den Weisungen des Meisters ausgeführt wurden und oft Kopien aus fremden Vorlagen darstellen, lässt sich zumindest davon ausgehen, dass alle Illustrationen vom Autor für seine Publikation ausgesucht worden sind.<sup>45</sup> Deswegen wird in dieser Arbeit allgemein von den »Zeichnungen Palladios« die Rede sein. Nur in diesem Sinne und angesichts ihres Charakters als Vor- oder Reinzeichnungen zu den Publikationen erscheint der Verweis auf eigene Handzeichnungen, die Palladio vorwiegend auf der Basis seiner Erforschung der antiken Baukunst angefertigt hat, auch notwendig und gerechtfertigt.

Dass Palladio sich grundsätzlich als Autor und Verleger versteht, legen diverse jüngere Beiträge nahe: Richards (1998), Beyer (2009), Beltramini (2009), Sdegno (2010) u.a. weisen hierzu auf Palladios frühe verlegerische Erfahrungen hin, die allesamt von seiner Tätigkeit als Autor, Illustrator und Herausgeber zeugen würden,<sup>46</sup> die in moderner Perspektive als die eines Publizisten betrachtet werden könnte.

#### 1.2.4. Der Begriff »Orthogonalprojektion«

Der Begriff »Orthogonalprojektion« wird in dieser Arbeit als ein technischer Oberbegriff für das Konstrukt *Grundriss-Aufriss-Schnitt* verstanden. Die Orthogonalprojektion – auch als »orthografische«, »parallele«, »geometrische« oder »lineare« Projektion in der Fachliteratur genannt – ist eine Parallelprojektion, bei der die Projektionsstrahlen rechtwinklig zur Projektionsebene, auch Bildebene genannt, stehen. Alle Strecken und Flächen parallel zur Bildebene erscheinen dabei in wahrer Größe (Abbildung 1). Ziel solcher Praxis ist die Erfassung in wahrer Größe und die geometrisch orthogonale Darstellung von räumlichen Strukturen auf einem zweidimensionalen Träger.

Das Wort »Orthogonalprojektion« gibt es im Cinquecento nicht und wird von Palladio auch nicht benutzt. Die aktuelle Übereinstimmung des bis auf den heutigen Tag gültigen, methodischen Vorgehens durch Grundrissentwurf, Fassadendarstellung und Ansicht mit den historischen Begriffsinhalten der vitruvianischen Begriffstrias *ichnographia-orthographia-scaenographia* – so wie sie in der Renaissance verstanden werden – erlaubt jedoch die hier vorgeschlagene Verwendung des Begriffes. Solche begriffliche Übereinstimmung ist meines Erachtens Anlass und Grund genug, einen knappen Exkurs zur

<sup>45</sup> So etwa auch SPIELMANN (1966: 13) »Für die Quellenbedeutung eines Blattes ist es oft unerheblich, von welcher Hand es ausgeführt wurde.«

<sup>46</sup> Palladios erste Ergebnisse seiner römischen Reisen waren zwei schmale »Fremdenführer«: *Le antichità di Roma und Descrizione de le Chiese, Stationi, Indulgenze & Reliquie de'Corpi Sancti, che sonno in la Città de Roma* (beide erschienen 1554 in Rom). Eigentlich eine wenig originelle, umfangreiche Kompilation, die jedoch mit Nachdrucken bis um die Mitte des 18. Jahrhunderts zum großen Verkaufserfolg und zum Prototyp aller neuzeitlichen Reiseführer zu Rom wurde. Dies lasse annehmen, »dass Palladio sich selbst nicht nur als »architectus doctus«, sondern auch als schreibender Humanist verstand: Beschreiber, Übersetzer und Kommentator einer visuellen Kultur, der Topographie und Physiognomie des antiken und des zeitgenössischen Rom«. Das gelte auch für seine weiteren Schriften und Studien, die *Commentarii* des Julius Cäsar (1574/75), sein Vorwort zu den *Discorsi* des Polybios (1579) und für seinen Beitrag zur Vitruv-Edition des Daniele Barbaro (1556). Zusammenfassung aus BEYER 2009: o.S.

Geschichte dieser Darstellungsmethode voranzustellen. Eine weitere Fragestellung – ob die Orthogonalprojektion außer der technischen oder mathematischen auch eine rein künstlerische Bedeutung hat, oder ob sie womöglich zur »symbolischen Form« wird,<sup>47</sup> die etwas anderes repräsentiert als sich selbst – ist nicht beabsichtigt.

#### 1.2.5. Aufbau der Arbeit

Die zwei Hauptteile der Arbeit beziehen sich auf jeweils unterschiedliche Weise auf den Terminus »Orthogonalprojektion«: zum einen auf die *Rolle* der Orthogonalprojektion und zum anderen auf die *Leistung* der Orthogonalprojektion. Der für das Verständnis des Diskurses über die Architekturdarstellung – insbesondere im 16. Jahrhundert – erforderliche begriffliche Kontext wird im ersten Hauptteil (II) anhand einer Rekapitulation der bis dahin wichtigsten architekturtheoretischen Aussagen zu dem Thema vermittelt. Die Arbeit hält sich dabei hauptsächlich an Aussagen, welche die Entwicklung des Konstrukts »Orthogonalprojektion« in der Architekturtheorie im Zeitraum von der Antike bis zum Cinquecento belegen, um Palladios Zeichnungspraxis in der Geschichte zu situieren und anschließend auf die Zusammenhänge zwischen den Antikenrekonstruktionen, Palladios Architekturtheorie und der Kunsttheorie der Renaissance hinzuweisen. Im zweiten Hauptteil (III) bestimmt das Konstrukt »Orthogonalprojektion« die Diskussion über die Darstellungskriterien in Palladios gedrucktem Werk, nach denen nicht nur ausgeführte Bauten und unausgeführte Aufträge, sondern auch jene Projekte, die Palladio ohne Auftrag und ohne jede Aussicht auf Realisierung geplant hat, wiedergegeben sind. Anhand exemplarischer Fallbeispiele aus dem Traktat und ausgewählter Schlüsselaspekte seiner Darstellungspraxis werden die Prinzipien untersucht, nach denen Palladios spezifische Architekturdarstellung festgelegt ist, um ihre eigentliche architekturtheoretische Leistung zu erörtern.

---

<sup>47</sup> In dem Sinne, in dem PANOFSKY (1924) den Begriff von CASSIRER übernimmt.

### 1.3. Stand der Forschung und Quellenlage

Während Palladio zu dem wohl größten gebauten Rezeptionsphänomen aller Zeit wird und eine fast alle Aspekte betreffende Palladio-Literatur in kaum noch übersehbarer Vielzahl produziert wird, wird die Quellenbedeutung seines orthogonalen Illustrationsverfahrens dahingegen nur am Rande thematisiert. Die Tatsache, dass Palladio vorzugsweise orthogonal zeichnet, wird von der kunsthistorischen und architekturtheoretischen Forschung zwar immer wieder konstatiert, aber eine Analyse der konkreten Verwendung der Orthogonalprojektion in Palladios Traktat, wie sie in dieser Arbeit monografisch gewürdigt wird, liegt in diesem Detaillierungsgrad bisher nicht vor.

Die Rezeption zur Verwendung und ständigen Verfeinerung der Orthogonalprojektion bei Palladio konzentriert sich auf zwei Hauptargumentationen: Entweder wird undifferenziert betont, dass die Orthogonalprojektion ohnehin charakteristisch für die Architekturzeichnung des mittleren Cinquecento gewesen ist; als Beleg wird auf den von Alberti postulierten sowie von Raffael formulierten Ausschluss der Perspektive aus der Architekturzeichnung hingewiesen. Oder es wird darauf verwiesen, dass Daniele Barbaros Interpretation der bekannten *Trias* der Architekturdarstellung Vitruvs die sicherste Quelle für Palladios Darstellungsverfahren darstelle, wenn nicht eine Interpretation von Palladio selbst.<sup>48</sup>

#### 1.3.1. Das Festhalten an Palladios Architekturdarstellung im 17. Jahrhundert

Palladios Lehre setzt sich im folgenden Jahrhundert nur unwesentlich verändert fort. Die Rezeption im 17. Jahrhundert wird von Palladios Lehrbuch absolut dominiert, so dass an seiner Lehre überzeugt weiter festgehalten wird. Dementsprechend gibt es in diesem Zeitraum keine kritische Literatur über Palladio und erst recht keine Studien zu Palladios Architekturzeichnung. Die ursprünglichen Holzschnitte werden für die ersten Neuauflagen ab Ende des 16. bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts (1581, 1601, 1616, 1642) weiterhin genutzt. Dabei werden die originalen Druckstöcke der Erst- und frühen Nachfolgeaufgaben weiterverwendet, die sich aber für die Reproduktionszwecke nur bedingt eignen. Die Qualität des Abzugs nimmt wieder und wieder ab. Der Schnitt wird in diesen Buchillustrationen langsam grober und unsauberer, die Linien werden unscharf und der Druck insgesamt ungleichmäßig. Das gilt auch für den Nachdruck im Buch »Architettura Militare« des Pietro Sardi 1642<sup>49</sup> sowie für die englische Übersetzung

<sup>48</sup> Aus der unübersichtlichen, umfangreichen Bibliographie zu Palladio seien hier genannt: ACKERMAN (1996) und BECKER (1991 u. 1996) in ihren Untersuchungen über den Vitruv Daniele Barbaros sowie bei KNELL (1991) im Rahmen seiner Studien über Vitruv. Dass die Orthogonalprojektion, in der von Palladio angewendeten Form, in einer Vitruv-Rezeption verwurzelt ist, stellt keiner der Autoren in Frage.

<sup>49</sup> Als Anhang im Buch »Architettura Militare del S. Pietro Sardi« und mit Widmung in Venedig 1638 wird Palladios Architekturtraktat vollständig nachgedruckt: Pietro SARDI, Venedig, 1642: »L'Architettura di Andrea Palladio Divisa in Quattro Libri. Ne'quali, dopo un breue trattato de'cinque ordini, et di quelli avertimenti, chi sono più necessarij nel fabricare; Si tratta delle Case private, delle Vie, dei Ponti, delle Piazze, dei Xisti, et de Tempij«.

London 1668 und die französischen Übersetzungen Paris 1650 und Amsterdam 1682.<sup>50</sup> Eine Ausnahme ist die kommentierte und neu illustrierte deutsche Übersetzung der ersten zwei Bücher Palladios, die von Böckler im Jahr 1698 veröffentlicht wird:<sup>51</sup> Die Nachstiche, stellt Vollmar 1983 fest, sind im Detail, in der Blattaufteilung und im Maßstab identisch, nun sämtlich spiegelverkehrt (Abbildung 2).<sup>52</sup>

Diese Tendenz, nicht nur die Architektur, sondern auch Palladios Architekturdarstellungen akritisch zu rezipieren, hängt nicht nur mit der verbreiteten Nachwirkung seiner Architekturlehre zusammen, sondern entspricht der allgemeinen Annahme der Zeit, dass Palladio festen, vorbestimmten Regeln sowie der Doktrin Vitruvs exakt folgt. Überhaupt sind Palladios Antikenrekonstruktionen so überzeugend, dass seine Autorität offenbar jegliche Diskussion über mögliche Unstimmigkeiten ausschließt. Dieser Annahme schließen sich nur sehr langsam die ersten, zurückhaltenden Anmerkungen innerhalb der Palladio-Rezeption der Zeit an, dass Realität und Darstellung sich nicht immer ganz entsprechen würden, etwa bei den Mitgliedern der Pariser *Académie Royale d'Architecture* – so Oechslin –, die bereits 1673 notieren, dass sich »Intention, Aussage und Wirklichkeit« bei Palladio »nicht immer entsprächen.«<sup>53</sup>

### 1.3.2. Die rein grafische Interpretation der Architekturdarstellung Palladios im 18. Jahrhundert

Die frühesten belegten Auseinandersetzungen mit Palladios Illustrationen gehören bekanntlich jener wichtigen Reihe von Publikationen in England und Veneto an, die während des »palladianischen Revivals« des 18. Jahrhunderts in Form von Nachstichen für Übersetzungen und Neuauflagen entsteht. Zwar nicht diskursiv, jedoch grafisch beschäftigt sich die neopalladianische Literatur dieser Zeit vorwiegend mit zwei Darstellungsaspekten der Architekturabhandlung Palladios: (1) Mit der explizierenden Nachzeichnung der Originalabbildungen sowie (2) mit der auffälligen Diskrepanz zwischen den ausgeführten Bauten und deren Darstellung.

(1) Dass sich die Qualität der originalen Holzschnitte bei jedem Drucksatz naturgemäß verschlechtert, ist nicht der alleinige Grund dafür, dass in diesen Palladio-Ausgaben die originalen Holzschnitte schließlich durch Kupferstiche ersetzt werden: Historisch stimmt dieser Prozess mit dem Beginn jener äußerst fruchtbaren Entwicklung im europäischen 18. Jahrhundert überein, in der sich die Architekturzeichnung zunehmend als »eigenständiges Ausdrucksmittel« verselbständigt und als Gattung etabliert.<sup>54</sup> Es ist auch vor allem die Architektur als Bildmotiv in der Grafik, die in dieser Zeit zum prominenten Gegenstand der Kunstsammlungen avanciert. Die Malergeneration jener Zeit, geführt von G.B. Piranesi, »entdeckt« unter anderen die suggestiven Möglichkeiten der fantastischen Architekturdarstellung. Und die

<sup>50</sup> Die englische Übersetzung London, 1668: »*The first book of architecture*«. Die französischen Übersetzungen (vor allem Fréart) Paris, 1650: »*Les quatre livres d'architecture d'Andre Palladio*« und Amsterdam, 1682: »*Traite des cinq ordres d'architecture dont se sont servi les anciens. Trad. du Palladio. Augm. De nouvelles inventions pour l'art de bien bastir*« von Pierre LE MUET.

<sup>51</sup> BÖCKLER (1698): *Die Baumeisterin Pallas / oder der in Teuschland erstandene Palladius*.

<sup>52</sup> VOLLMAR 1983: 45.

<sup>53</sup> Zitiert nach OECHSLIN 2008a: 41.

<sup>54</sup> Obwohl allgemein bekannt, vgl. hierzu spezifischer für die Architekturzeichnung OECHSLIN 1981a: 15-19.

Architekturzeichnung ihrerseits, in Annäherung an die Malerei, verinnerlicht diese darstellerischen und illusionistischen Möglichkeiten. Die Kupferstiche sind nicht nur präziser als die Holzschnitte, sondern sie ermöglichen dabei auch »zeitgemäße« Neuinterpretationen der Zeichnungen: Anders als beim Holzschnitt lassen sich aus der Metallplatte bekanntermaßen keine größeren Flächen herausstechen. Um eine flächenähnliche Wirkung zu erzielen, müssen zahlreiche, dicht beisammenstehende Linien entstehen, die dabei auch einen größeren Detailreichtum ermöglichen. Durch die Feinheit und schraffierende Überlagerung der Striche entstehen fließende Übergänge, welche, im Gegensatz zu dem typischen, harten Kontrast zwischen Hell und Dunkel des Holzschnitts, eine differenzierte und vor allem »körperhaftere« Wiedergabe des dargestellten Objektes erlauben. Obwohl es nur indirekt mit der Raumdarstellung in Verbindung gebracht wird, lässt sich diese Entwicklung mit Wölfflins Begriffspaar von *linear* und *malerisch* treffend beschreiben: Linearität beruht auf der strikten Abgrenzung der Flächen untereinander, das Malerische auf fließenden Übergängen, wodurch eine Glättung des Raums befördert wird. Erstes sei ein Kennzeichen der Renaissance, zweites, des Barock.<sup>55</sup>

So heißt es über die Malerei und Analoges gilt offenbar für die Architektur. Wenn auch nicht mit dem Ziel, die Illustrationen architekturtheoretisch zu diskutieren, haben die wohl wichtigsten Palladio-Editionen der Zeit das Thema hiernach doch entscheidend bearbeitet. Publikationen, wie die von O. Bertotti-Scamozzi (Vienza 1776-1783) und seine folgenden Editionen auf Italienisch (1796) und Französisch (1786 und 1796-97)<sup>56</sup>, die Ausgaben von Mucci (Siena 1791)<sup>57</sup> und Muttoni (Venedig 1744)<sup>58</sup> sowie jene in englischer Sprache von Leoni (1715 und 1721) und Ware (1738)<sup>59</sup> bilden etwa zwei Jahrhunderte nach der Herausgabe der *Quattro Libri* die ersten kritischen, auch wenn nur rein grafischen Auseinandersetzungen mit dem palladianischen Corpus – eine Art »grafische Rezeption«.<sup>60</sup> Sämtliche Holzschnitte werden sorgfältig und mit großer Qualität nachgezeichnet. Der Schnitt ist in diesen Buchillustrationen feiner und sauberer, die Linien werden dünner, glatter und gleichmäßiger. In ihren Palladio-Ausgaben versuchen die Vertreter des Neopalladianismus mit diesen Nachstichen allerdings nicht nur die Zeichnungsqualität zu »verbessern«, sondern die Illustrationen übersichtlicher bzw. zugänglicher zu machen. Die Abbildungen werden durch die Einführung fließender Übergänge sowie der

<sup>55</sup> Heinrich WÖLFFLIN: Das Lineare und das Malerische. In: *Kunstgeschichtliche Grundbegriffe: das Problem der Stilentwicklung in der neueren Kunst*. München: Bruckman, 1915. S. 20-79.

<sup>56</sup> Ottavio BERTOTTI-SCAMOZZI: *Le fabbriche e i disegni di Andrea Palladio*. Vienza, 1776-1783. Ders: *Les batiments et les desseins de Andre Palladio*, 1796-97.

<sup>57</sup> Alessandro MUCCI: *I quattro libri dell'architettura di Andrea Palladio. Ne quali dopo un breve trattato de'cinque ordini, e di quelli avvertimenti che sono piu necessarij nel fabbricare; si tratta delle case priuate, delle vie, dei ponti, delle piazze, dei xisti, e dei tempj. Libro 1.-3.* Siena, 1791.

<sup>58</sup> Francesco MUTTONI: *Dell'Architettura di Andrea Palladio Vicentino. Di nuovo ristampata, e di figure in rame diligentemente intagliate arricchita, corretta, e accresciuta di moltissime Fabbriche inedite*. Venedig 1744. Auch in 8 Büchern unter »ARCHITEKT N.N.« gleichzeitig auf Italienisch und Französisch erschienen und von Giorgio FOSSATI illustriert (jedes Blatt wird mit einem perspektivischen Bildrand gerahmt). Venedig 1740-1748.

<sup>59</sup> Giacomo LEONI: *The architecture of Andrea Palladio*. London, 1715 u. 1721. Isaac Ware: *The four books of Andrea Palladio's Architecture / The Four Books of Architecture literally translated from the original italian by Isaac Ware*. London, 1738.

<sup>60</sup> Franco BARBIERI (1970a) nennt Bertotti-Scamozzis Werk eine »interpretazione grafica del Palladio«.

Licht-Schatten-Zusammenspiele körperhafter. Durch die Reduktion der Transparenz, sprich durch die Auflösung der Dichte bzw. der Überlappung von Informationen in der Darstellung, wird eine direkte Lesbarkeit erleichtert und eine gewisse Verräumlichung findet statt (Abbildung 3 und Abbildung 4).

An diesen abgeänderten, auch an den übersehenen bzw. unbeachteten Darstellungsaspekten, die etwa bei den stark voneinander abweichenden Ausgaben von Bertotti und Muttoni auftreten, lässt sich nicht nur aufzeigen, wo die Kommunizierbarkeit von Palladios Darstellungsmethode vermutlich scheitert,<sup>61</sup> sondern auch, wie diese Nachzeichnungen jeweils vielfältig mit den grundlegenden historisch-gesellschaftlichen Zuständen ihrer Zeit verflochten sind und wie stark sie von der Person des Herausgebers bzw. Illustrators geprägt werden.<sup>62</sup> Aus einer festen Verwurzelung in der barocken Tradition heraus wandeln beide Exegeten durch ihre kundigen Nachstiche die palladianischen Originalzeichnungen letztendlich komplett ab. Palladios eigene Gestaltungsweise wird von Bertotti-Scamozzi durch seine persönliche Interpretation massiv verändert, wie Zorzi 1968 festhält: »(...) il Bertotti Scamozzi ha creato un »suo« Palladio, e non il Palladio rivelato dalle sue fabbriche«. <sup>63</sup> Die Sorgfalt und Meisterschaft des Schnittes lassen ein striktes Darstellungssystem erkennen, wobei vornehmlich Frontaldarstellungen orthogonal und mit gleichbleibendem geometrischem Schattenwurf konsequent nachgezeichnet sind. Mit immer gleichem Winkel des Lichteinfalls, gleichartigen Schraffuren für jede Tiefe, einer einzigen Strichstärke und anderem Maßstab für die Details, wohl vor allen Dingen durch seine Insistenz auf dem »Nuancieren« des *Chiaroscuro*, gibt Bertotti-Scamozzi den Illustrationen einen barocken »Geschmack«, welcher Palladios Bauten und Ideen grundlegend neu interpretiert.

Die Palladio-Ausgabe des Vicentiner Architekten Antonio Muttoni (1668-1747) – dessen wichtigster Beitrag die Veröffentlichung einiger Darstellungen von bis dahin unpublizierten Privatgebäuden Palladios ist – wird von dem Architekten Giorgio Fossati meisterhaft illustriert. Obwohl die »augenscheinlicheren« Fehler dabei korrigiert werden und diese ausgezeichneten, mit Engelchen gerahmten Grundrisse, Schnitte und Aufrisse wenig Affinität zu Palladios eigenem Stil haben, werden seine visuellen Leitideen allerdings mit absoluter Treue wiedergegeben. Im Gegensatz zu Bertotti bleibt Muttoni eher dem palladianischen Traktat als den ausgeführten Bauten treu.

Für seine gleichzeitig in Englisch, Italienisch und Französisch erschienenen Londoner Editionen der *Quattro Libri* von 1715 und 1721 modifiziert Leoni bewusst Palladios Illustrationen und erklärt in seinem Vorwort, er habe derart viele notwendige Korrekturen bei den Schraffuren, Maßen, Verzierungen, usw.

<sup>61</sup> Ein zeitgenössisches Beispiel war bis 2011 auf der Website des *Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* zu finden: Dort waren Palladios Bauten noch durch viele Risse dargestellt, die aus dem Buch Bertotti-Scamozzis genommen wurden. Sie sind übersichtlicher als jene von Palladio in den *Quattro Libri* publizierten Zeichnungen und der materiellen Ausführung näher.

<sup>62</sup> Vgl. hierzu BARBIERI (1970a): *L'interpretazione grafica del Palladio da parte del Bertotti Scamozzi e le sue conseguenze*. WITTKOWER (1954): *Giacomo Leoni's edition of Palladio's »Quattro Libri dell'architettura«*. LEWIS (1976): *A new book of drawings by Francesco Muttoni*.

<sup>63</sup> ZORZI 1968: 106.



machen müssen, dass sein Werk eher als eine Originalarbeit denn als eine Verbesserung oder Nachbearbeitung der Publikation Palladios zu verstehen sei.<sup>64</sup> Und gerade deshalb wird »Leoni's Palladio« von wichtigen Vertretern des Neopalladianismus abgelehnt:<sup>65</sup> Vor allem Burlington und Ware sind, bei aller neoklassizistischen Prägung der Enkelgeneration, an palladianischen Kompromissen und Neuerfindungen nicht interessiert.

Mehrere Beiträge der hier angesprochenen Zeit, wie jene Arnaldi (1769)<sup>66</sup> und vor allem von Burlington (1730)<sup>67</sup> – der sich bereits seit 1719 zur einflussreichsten Figur des Neopalladianismus entwickelt – beschäftigen sich mit den Vorlagen für weitere Bücher, die Palladio (nach eigenen Angaben im Vorwort des ersten Buches) über Theater, Amphitheater, Thermen, Aquädukte sowie über Befestigung von Städten und Häfen vorbereitet hat.<sup>68</sup> Diese Arbeiten bringen wichtiges Material ans Licht, darunter zahlreiche unbekannte Stiche und Vorzeichnungen aus dem palladianischen Zeichnungsnachlass. Nach streng angelegten Maßstäben der vorliegenden Arbeit sind diese Publikationen jedoch von geringerer Quellenbedeutung, da sie keine kritische Auseinandersetzung mit dem Darstellungsverfahren Palladios aufzeigen, nicht einmal in der Manier einer grafischen Interpretationsart von Bertotti oder Muttoni.

Als auffällige Ausnahme innerhalb der Rezeption des 18. Jahrhunderts darf die extremste und akademisch neoklassische Auffassung von Palladio dienen, die Francesco Milizia in seinen »*Memorie degli architetti antichi e moderni*«<sup>69</sup> bekundet. Diese Auffassung basiert zum größten Teil auf Aussagen, welche die *Bildhaftigkeit* der Architekturdarstellung Palladios betreffen. Argan weist darauf hin, wie Milizia kurz davorsteht, Palladio in puncto Architekturdarstellung als bloßen »Schöpfer dekorativer und chromatischer Effekte« zu verurteilen.<sup>70</sup> Nachdem Milizia Palladios Geschmack als die Suche nach einem visuellen, gar illusionistischen Effekt definiert, der dem konstruktiven und perspektivischen römischen Geschmack widerspricht, verwandelt sich die vermeintlich *antiphilosophische* bzw. *antirationale* Haltung Palladios von einem Urteil zu einer Festlegung der Geschichte, während Palladio zu einem reinen *Dekorateur* deklariert wird.<sup>71</sup>

(2) Doch nicht nur die Architektur, sondern auch die archäologische Leistung Palladios kritisiert Milizia. In seinen *Biografie*n kann er nicht oft genug betonen, wie stark sich die antiken Bauten von Palladios publizierten Rekonstruktionen unterscheiden. Milizia fragt sich 1827 nach den Gründen für die

<sup>64</sup> Zitat nach WITTKOWER 1954: 315.

<sup>65</sup> Vgl. hierzu ZORZI 1959.

<sup>66</sup> Enea ARNALDI: *Delle Basiliche antiche, e specialmente di quella di Vicenza del celebre Andrea Palladio*. Vicenza, 1769.

<sup>67</sup> Riccardo Conte di BURLINGTON: *Fabbriche Antiche diseguate da Andrea Palladio Vicentino e date in luce da Riccardo conte di Burlington*. London 1730 und 1785. (Burlington verwendet dabei Holzschnitte aus dem palladianischen Zeichnungsnachlass).

<sup>68</sup> PALLADIO 1570: 6.

<sup>69</sup> Francesco MILIZIA: *Le vite de' più celebri architetti d'ogni nazione e d'ogni tempo precedute da un saggio sopra l'architettura*. Rom, 1768. DERS.: »*Memorie degli architetti antichi e moderni*«. Parma, 1781. MILIZIA 1978.

<sup>70</sup> »*realizzatore di effetti decorativi e cromatici*«. ARGAN 1970a: 75.

<sup>71</sup> ARGAN 1970a: 76. » (...) *dopo aver definito il gusto del Palladio come la ricerca di un effetto visivo, anche illusorio, di fronte al gusto costruttivo e prospettivo romano, la posizione antifilosofica o, meglio, antirazionale del Palladio, cessa di essere una condanna e diventa una determinazione storica; e il Palladio diventa un puro decoratore*«.

Abweichungen in Palladios Darstellung des »*Foro di Nerva*« und antwortet, dass Palladio sehr *erfinderisch* bzw. *entwerferisch* mit dem Denkmal umgegangen sei: »*Anche qui il Palladio ha architettato alla grande*« (I: 363). Palladio stecke seine ganze Fähigkeit eher in die Zeichnung bzw. den Entwurf: »*Si paragonino i disegni del Palladio con quelli del più triviale degli allievi moderni : il Palladio compatisce uno scolareto: Una volta l'architetto metteva tutta la sua abilità nell'edificio : ora la depone tutta nel disegno.*« (II: 209). Palladio studiere vielmehr, um die Antike nachzuahmen, als um zu prüfen, ob diese frei von Lastern sei: » (...) *studiò più ad imitar l'antico che ad esaminar se l'antico è esente di vizi*« (III: 255).<sup>72</sup>

Dieses zweite Problem der neopalladianischen Literatur der Zeit – sprich die Abweichungen zwischen ausgeführtem Bau und ihren gedruckten Darstellungen – wird im späten 18. Jahrhundert ebenfalls von Bertotti-Scamozzi ermittelt, nachdem er Palladios Bauten vermisst und über die auffallenden Unterschiede zu den Blättern der *Quattro Libri* berichtet. Während im 17. Jahrhundert diese, zum Teil drastischen Divergenzen kurzerhand wiederholt bzw. übernommen werden, versuchen Bertotti und andere Palladio-Rezipienten<sup>73</sup> des nachfolgenden Jahrhunderts nun diese *Fehler* zumindest in der Zeichnung zu beheben. Seinem deklarierten Ziel treu, die Kluft zwischen Palladios Theorie und Praxis zu beseitigen, versucht Bertotti auch die Maßunbeständigkeiten der *Quattro Libri* zu beheben, indem er sämtliche angegebene Maße aus den ausgeführten Werken und eben nicht aus den Illustrationen ableitet. Bei der opulenten »grafischen Rezeption« im ganzen Jahrhundert kommt allein J. W. von Goethe architekturtheoretisch voran. Bedenken gegen eine überzeugende Palladiokenntnis aus den abstrakten (weil orthogonalen!) gedruckten Stichen soll er bereits 1786 angemeldet haben, in einer der für die einschlägige Forschung prominentesten Stellen seiner »*Italienischen Reise*«:

*Vicenza, den 19. September.*

*Vor einigen Stunden bin ich hier angekommen, habe schon die Stadt durchlaufen, das Olympische Theater und die Gebäude des Palladio gesehen. Man hat ein sehr artiges Büchelchen mit Kupfern zur Bequemlichkeit der Fremden herausgegeben mit einem kunstverständigen Texte. Wenn man nun diese Werke gegenwärtig sieht, so erkennt man erst den großen Wert derselben; denn sie sollen ja durch ihre wirkliche Größe und Körperlichkeit das Auge füllen und durch die schöne Harmonie ihrer Dimensionen nicht nur in abstrakten Aufrissen, sondern mit dem ganzen perspektivischen Vordringen und Zurückweichen den Geist befriedigen (...).*<sup>74</sup>

<sup>72</sup> Siehe Beispiele aus MILIZIA 1827, I: 363, II: 209, III: 255.

<sup>73</sup> Siehe z.B. George JAMESON: *Thirty three Designs, with the orders of architecture, according to Palladio. The mouldings enriches with proper ornaments. Together with observations on each order.* Edinburgh, 1765.

<sup>74</sup> GOETHE [1786]: *Italienische Reise*, Teil 1, 19. September 1786. Diese Stelle Goethes ist vor allem wegen des darauffolgenden Abschnittes bekannt: » (...) und so sag'ich vom Palladio: er ist ein recht innerlich und von innen heraus großer Mensch gewesen. Die höchste Schwierigkeit, mit der dieser Mann wie alle neuern Architekten zu kämpfen hatte, ist die schickliche Anwendung der Säulenordnungen in der bürgerlichen Baukunst; denn Säulen und Mauern zu verbinden, bleibt doch immer ein Widerspruch. Aber wie er das untereinander gearbeitet hat, wie er durch die Gegenwart seiner Werke imponiert und vergessen macht, daß er nur überredet! Es ist wirklich etwas Göttliches in seinen Anlagen, völlig wie die Force des großen Dichters, der aus Wahrheit und Lüge ein Drittes bildet, dessen erborgtes Dasein uns bezaubert.«

Im Gegensatz zu den flachen »abstrakten Aufrissen« macht also erst die perspektivische Ansicht das »Vordringen und Zurückweichen« architektonischer Körper anschaulich. »Von der Bibliothek kannst du sie in Kupfer haben also sag ich nichts nenn ich nichts, als nur im allgemeinen«, so verweist Goethe dann in der gedruckten Textfassung seiner »Italienischen Reise« für Details und ausführlichere Beschreibungen der Bauwerke auf die Bücher mit den »abstrakten Aufrissen«. Allerdings seien nicht diese, sondern die »wirkliche Grösse und Körperlichkeit« die Schlüssel zu Palladios Architektur. Durch Goethes Betonung der Empirie scheint die bis dahin ungelöste Frage nach der Kluft zwischen Theorie und Praxis, zwischen Baudarstellung und Baurealisation, kurz: zwischen Bild und Bau, wie zufällig beseitigt worden zu sein, da beide Darstellungen nur andersartige Aspekte einer alleinigen Idee zutage bringen würden und diese Idee ohnehin nur vor Ort, empirisch und anhand des wirklichen Maßstabs zu begreifen wäre.

Freilich geschieht das nicht zufällig. Wie Oechslin<sup>75</sup> 2008 richtig erkennt, ist Goethe mit der vitruvianischen Begriffstrias der Darstellungsformen bestens vertraut. Goethes eigene Hinweise auf Vitruv durchziehen bekanntermaßen seine Tagebücher, berichtet auch Büchschuß.<sup>76</sup> Die Verbindung der Perspektive mit den Vor- und Rücksprüngen ist offensichtlich und, wie Oechslin konstatiert, präzise Vitruv nachformuliert: »*scaenografia est frontis et laterum abscedentium adumbratio*«. <sup>77</sup> Das methodische Vorgehen durch Grundrissentwurf (*ichnographia*), Fassadendarstellung (*orthographia*) und »perspektivische« Ansicht (*scaenographia*) gehört zu jener bekannten Vitruvstelle zur *dispositio*, welche Barbaro – ausgehend von Vitruv und unter Mitarbeit von Palladio – zu einem rein orthogonalen Verfahren verwandelt, indem er den Begriff *scaenographia* als *profilo* interpretiert. <sup>78</sup> Wie im Kapitel 2.1.6 dieser Arbeit berichtet wird, würde die grafische Praxis Palladios damit völlig dieser eigenwilligen Übersetzung bzw. Interpretation entsprechen.

Goethes Ansatz bleibt jedoch ohne Folgen. Es dauert knapp zwei Jahrhunderte, bis dieser Argumentationsgang von der Forschung als eine der zentralen architekturtheoretischen Quellen von Palladios Darstellungsverfahren registriert wird: Goethes Ansatz orientiere sich am Sehvorgang und beschreibe, was man »auf einen Blick« erfahre. <sup>79</sup> Er löst so verständlich das Problem zwar nicht ganz, doch die Unterscheidung zwischen der Perspektive als Sehweise und der Orthogonalprojektion als Darstellungsweise ist bereits skizziert und bleibt diesbezüglich grundlegend und hochaktuell.

---

Mit »*Büchelchen mit Kupfern*« ist das ein paar Jahre vorher publizierte Buch BERTOTTI-SCAMOZZIS »fabbriche« (wie in Anm. 56) gemeint. GOETHE besucht den Autor in Vicenza: »Den 21. September, abends. Ich ging zum alten Baumeister Scamozzi, der des Palladio Gebäude herausgegeben hat und ein wackerer, leidenschaftlicher Künstler ist.« GOETHE [1786] Teil 1, 21. September 1786.

<sup>75</sup> OECHSLIN 2008b: o.S.

<sup>76</sup> Vgl. GOETHE [1786]. *Italienische Reise*, Teil 1 und 2. Vgl. BÜCHSCHUß' Dissertationsarbeit »Goethe und die Architekturtheorie«, 2009.

<sup>77</sup> VITRUV (I, II, 2). Vgl. hierzu OECHSLIN 2008b: o.S.

<sup>78</sup> Dazu ausführlich in dieser Arbeit die Kapitel 2.1.1 und 2.1.6.

<sup>79</sup> OECHSLIN 2008b: o.S.

### 1.3.3. Die Ausgrenzung der Palladio-Rezeption aus der Forschung im 19. Jahrhundert

Eine fundierte Auseinandersetzung mit der Architektur und Lehre Palladios bleibt im europäischen 19. Jahrhundert beinahe komplett aus – und somit auch jegliche Thematisierung seiner Architekturdarstellung. Die wenigen Ausnahmen – die auffallend wenigen Monografien über Palladio im ganzen Jahrhundert von Magrini<sup>80</sup> und Zanella,<sup>81</sup> der Beitrag von Auer<sup>82</sup> in Deutschland, die »thematischen Sammlungen« von Quatremère de Quincy<sup>83</sup> und Paulin-Désormeaux<sup>84</sup> in Frankreich sowie die wenigen kritischen Anmerkungen von Ruskin<sup>85</sup> – folgen dem allgemeinen Interesse und der Richtung der Wissenschaft der Zeit. Sie begnügen sich mit einer allgemeinen Einführung zu dem Architekten bzw. zu seiner Architektur oder behandeln spezifische Teilprobleme, wie z.B. die Lehre der Säulenordnungen. Diese Tendenz führen Pane (1959b) und Howard (1980) auf einen allgemeinen »Interessenmangel« der Forschung der Zeit zurück.

In seiner lebhaften, ausführlichen Studie der venezianischen Architektur erwähnt John Ruskin Palladio nur sehr knapp und vorwiegend mit nachteiliger Kritik. Der Beitrag des britischen Kunsthistorikers ist insofern zu erwähnen, weil es in seinen »Venezianischen Notizbüchern«, unter zahlreichen präzisen Darstellungen und Beschreibungen venezianischer Architektur nur eine Zeichnung gibt, die einem Bauwerk der Renaissance gewidmet ist: Diese Zeichnung, eher nachlässig gefertigt, zeigt Palladios Fassade von San Giorgio Maggiore. Es sei unmöglich, schreibt Ruskin in dem Kommentar dazu, sich »einen plumperen, barbarischeren, kindischeren Entwurf« vorzustellen, ein Bauwerk, das »in seinem Plagiarismus beflissener, in seiner Ausführung öder, in jeder vernünftigen Hinsicht verächtlicher« sei, als dieses von Palladio. Dieses verdiene nicht einen Augenblick Beachtung.<sup>86</sup> Dass Ruskin sich mit seinem Werk auf das Lob der gotischen Formen konzentriert, die Renaissance für ein Untergangsphänomen hält und die Architekten dieser Zeit für die sterbende Schönheit Venedigs verantwortlich macht, war nie ein Geheimnis. Es ist hier immerhin erwähnenswert, wie Ruskin über die touristische Vermarktung Venedigs klagt, die die Stadt zu einer Art »Bühnentraum« verwandle, und dabei nicht nur den Renaissancestil, sondern die *Bildhaftigkeit* Palladios Architektur implizit meint und anprangert.

Des Weiteren finden vor allem Palladios Säulenordnungen im Rahmen der so genannten »Säulenbücher«

<sup>80</sup> Abate Antonio MAGRINI: *Memoire intorno la vita e le opere di Andrea Palladio: pubblicate nell'inaugurazione del suo monumento in Vicenza il 19 Agosto 1845: colla serie de ventisette scritture del medesimo architetto / in parte inedite ed ora la prima volta unite*. Vicenza, 1845 - Padua, 1845-46.

<sup>81</sup> Giacomo ZANELLA: *Vita di Andrea Palladio*. Mailand, 1880.

<sup>82</sup> Hans AUER 1882: *Andrea Palladio: 1508-1580*.

<sup>83</sup> Etienne-Marc QUATREMÈRE DE QUINCY: *Histoire de la vie et des ouvrages des plus célèbres architectes*. Paris, 1830.

<sup>84</sup> A.O. PAULIN-DÉSORMEAUX: *Traité d'architecture théorique et pratique...: avec des planches tirées de Vignole, de Palladio, Scamozzi Michel-ange, Serlio...* Paris, 1824.

<sup>85</sup> John RUSKIN: *The Stones of Venice*. Venedig, 1851/1853. Vol. III, S. 312.

<sup>86</sup> Ebd. »It is impossible to conceive a design more gross, more barbarous, more childish in conception, more servile in plagiarism, more insipid in result, more contemptible under every point of rational regard. (...) The interior of the church is like a large assembly room, and would have been undeserving of a moment's attention, (...)«

Beachtung, nämlich oft als unabhängiges Lehrbuch publiziert, wie etwa in den Studien von Berti (1818)<sup>87</sup> und von Heideloff (1853).<sup>88</sup> Diese konzentrieren sich jedoch im Wesentlichen darauf, die dargestellten Elemente zu sammeln, zusammenzustellen und mit denen anderer Traktatautoren zu vergleichen, ohne irgendeinen Bezug auf das Darstellungsverfahren Palladios zu nehmen.

#### 1.3.4. Die Entdeckung der Quellenbedeutung der Architekturdarstellung Palladios in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts

Der Marginalisierung Palladios als Untersuchungsgegenstand im 19. Jahrhundert folgt ein neuer Aufschwung des Themas in architekturtheoretischer und mehr noch in kunstgeschichtlicher Beziehung. Seitdem Kunsthistoriker in den letzten Dekaden des 19. Jahrhunderts die Quellenbedeutung der Architekturzeichnung erkannt haben, beginnen sich die neuartigen Denkanstöße zu einer eingehenden Beschäftigung mit Palladios Darstellungspraxis zu entfalten: Das neu erweckte, allgemeine Forschungsinteresse an der Architekturzeichnung prägen u.a. Geymüller (1875)<sup>89</sup> mit seinem Hauptwerk über die ursprünglichen Entwürfe für St. Peter in Rom, Burckhardt (1878)<sup>90</sup> über die Kunst der Renaissance in Italien, Ashby (1904)<sup>91</sup> anlässlich seiner Publikation der Antikenzeichnungen des *Codex Coner* sowie Frey (1920er)<sup>92</sup> und Linfert (1931)<sup>93</sup> mit ihren Versuchen zu einer »Theorie der Architekturzeichnung«. <sup>94</sup> Sie leiten eine Bewegung ein, die die Architekturzeichnung als Schlüssel architekturtheoretischer Ergründung des Gesamtwerkes eines einzelnen Architekten versteht und dabei die reflexive Auseinandersetzung erst ermöglicht, wie bei Argan (1930)<sup>95</sup> mit seinem interessanten Aufsatz über Palladio und die neoklassische Kritik, und bei Lotz (1938)<sup>96</sup> mit seiner Arbeit zu Vignolas Zeichnungen.

Konkret für die Palladio-Forschung werden diese Denkansätze jedoch erst später mit zwei wichtigen Ereignissen in Vicenza, die die Palladio-Forschung im 20. Jahrhundert in zwei klare Etappen gliedern: Die im Jahre 1949 veranstaltete Ausstellung der Blätter aus dem Zeichnungsnachlass Palladios<sup>97</sup> und die Gründung des *Centro Internazionale di Studi d'Architettura »Andrea Palladio«* (CISA) zehn Jahre später.

<sup>87</sup> Giovan Battista BERTI: *Studio elementare degli Ordini di Architettura di Andrea Palladio*. Mailand, 1818.

<sup>88</sup> Carl A. VON HEIDELOFF: *Die Lehre von Vignola's Säulenordnungen in Zusammenstellung mit jenen des Palladio, Serlio, Cataneo, Branca, Scamozzi und einigen römischen Antiken zum Behufe des architektonischen Zeichnungsunterrichts*. Nürnberg, 1853.

<sup>89</sup> GEYMÜLLER (1875): *Die ursprünglichen Entwürfe für Sanct Peter in Rom*.

<sup>90</sup> BURCKHARDT (1932): *Die Kunst der Renaissance in Italien* [1878].

<sup>91</sup> ASHBY (1971): *Sixteenth-Century Drawings of Roman Buildings Attributed to Andreas Coner* [1904].

<sup>92</sup> Zum Beispiel FREY, Dagobert: *Bramantes St. Peter-Entwurf und seine Apokryphen* (1915), *Michelangelo-Studien* (1920), *Die Architekturzeichnungen der Kupferstichsammlung der österreich. Nationalbibliothek* (1921), *Wesensbestimmung der Architektur* (1925).

<sup>93</sup> LINFERT (1931): *Die Grundlagen der Architekturzeichnung*.

<sup>94</sup> FREY, mit Schwerpunkt auf die Aufgaben der Architekturzeichnung und LINFERT, auf die Gegenüberstellung von Bild- und Raumanschauung.

<sup>95</sup> ARGAN (1979a): *Andrea Palladio e la critica neo-classica*.

<sup>96</sup> LOTZ (1938): *Vignola-Zeichnungen*.

<sup>97</sup> Siehe FIOCCO (1949): *L'esposizione dei disegni di Andrea Palladio a Vicenza*. Die Blätter befanden sich in der Royal Society of British Architects (heute RIBA) in London.

Noch vor diesen Ereignissen und unter Verwendung von disparaten Illustrationsquellen (besonders aus den Ausgaben Leonis<sup>98</sup> und Bertottis<sup>99</sup>) sowie von Reproduktionen verschiedenartiger Photographien wird in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts entweder eine Aufteilung des palladianischen Gesamtwerks nach Bauaufgaben oder eine bloße Aufreihung monografischer Werkuntersuchungen bevorzugt, die keinesfalls eine Erarbeitung des Darstellungsverfahrens Palladios erkennen lassen, wie die Studien von Fletcher<sup>100</sup> und Lukomskij bezeugen.<sup>101</sup> Im gleichen Forschungsbericht, in dem Lukomskijs Publikation wegen der erheblichen Unvollständigkeit kritisch besprochen wird, erklärt Lotz noch 1940 als »das drängendste Desiderat der Palladio-Forschung« die Erarbeitung eines kritischen Katalogs der zahlreichen in London befindlichen Zeichnungen Palladios, der zwischen Entwurf, Reinzeichnung und späterer Aufnahme sowie zwischen eigenhändigen, Atelier- und Schülerzeichnungen zu unterscheiden und jedes einzelne Blatt zu identifizieren habe.

Nachdem die »Moden in der Kunstwissenschaft« in den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts Palladio »nicht günstig« waren – wie Burger 1909 klagt –<sup>102</sup> spielen die wenigen publizierten Monografien auch qualitativ nur eine geringe Rolle als Quellen der Palladio-Forschung – insbesondere bezüglich der Fragestellung der vorliegenden Arbeit. Trotz der zum Teil relevanten wissenschaftlichen Leistung, galten die Studien von Pane<sup>103</sup> und dalla Pozza<sup>104</sup> bereits nach kurzer Zeit als überholt. Noch gegen Mitte des 20. Jahrhunderts schreibt Zürcher,<sup>105</sup> dass selbst eine eingehende Würdigung des Gesamtwerkes Palladios noch fehle. Das gilt auch für seine Illustrationen.

Andererseits konzentriert sich eine kleine Gruppe von Spezialabhandlungen auf Palladios Villentypologie. Zu solchen »Villenstudien« zählen deutschsprachige Beiträge wie Heinemanns Dissertation<sup>106</sup> und die Arbeiten von Burger<sup>107</sup> und Pée.<sup>108</sup> Diese wiederum liefern der Fragestellung der vorliegenden Arbeit keine weiteren Informationen, da diese Palladios Darstellungsverfahren nur am Rand und nur mit direktem Bezug auf die betroffenen Bautypologien oder auf Fallbeispiele thematisieren. Immerhin scheint Burger der erste Autor zu sein, der der Annahme Bertottis widerspricht, dass die Holzschnitte die Bauten so darstellen würden, wie sie Palladio zu vervollständigen beabsichtigt habe, d.h. die Entwurfsidee und

<sup>98</sup> Giacomo LEONI: *The architecture of Andrea Palladio*. London, 1715 u. 1721.

<sup>99</sup> Ottavio BERTOTTI-SCAMOZZI: *Le fabbriche e i disegni di Andrea Palladio*. Vicenza, 1776-1783.

<sup>100</sup> Banister F. FLETCHER: *Andrea Palladio: his life and works*. London, 1902.

<sup>101</sup> Georgij K. LUKOMSKIJ: *Andrea Palladio*. Paris, 1927 (Besonders stark kritisiert von LOTZ in seinem »Literaturbericht über die italienische Baukunst des Cinquecento«. In: Zeitschrift für Kunstgeschichte IX, 1940 und von FIOCCO in seinem Artikel über die Ausstellung des palladianischen Zeichnungsnachlasses: *L'esposizione...* 1949.

<sup>102</sup> Vgl. BURGER 1909: Vorwort (o.S.)

<sup>103</sup> PANE 1948: *Andrea Palladio*.

<sup>104</sup> DALLA POZZA (1943): Vor allem anhand von Formvergleichen zwischen den publizierten Illustrationen identifiziert DALLA POZZA SERLIOS Werk als die wichtigste Quelle der künstlerischen Entwicklung Palladios. Eine Annahme, die bald von WITTKOWER zurückgewiesen wird (vgl. seine Besprechung von DALLA POZZAS Buch (WITTKOWER 1947: 107-108)

<sup>105</sup> Vgl. ZÜRCHER 1947: 79.

<sup>106</sup> Willy HEINEMANN: *Die Villenbauten des Andrea Palladio* (1909).

<sup>107</sup> Fritz BURGER: *Die Villen des Andrea Palladio* (1909).

<sup>108</sup> Herbert PÉE: *Die Palastbauten des Andrea Palladio* (1939).

weniger die gebaute Umsetzung.<sup>109</sup>

Ebenfalls an den Beispielen der Villenarchitektur versucht der Architekturtheoretiker Wittkower in seinen bekannten Beiträgen aus den 1940er Jahren<sup>110</sup> Grundrisse einiger der wichtigsten Villen (allerdings nur 8 von 44 Villen)<sup>111</sup> aus dem zweiten Buch Palladios auf ein gemeinsames geometrisches Grundprinzip zurückzuführen und die Bedeutung der harmonischen (musikalischen) Proportionen für die Raumkonzeption Palladios als essenziell für sein Werk hervorzuheben. Diese Auffassung wird meines Erachtens – wenn auch nur mittelbar – äußerst entscheidend für die Bearbeitung von Palladios Darstellungsverfahren: Gerade, weil die Orthogonalprojektion und eben nicht die Perspektive, als Voraussetzung zur Erstellung eines rationalisierten Systems von grundlegenden Gesetzmäßigkeiten in der Darstellung dient, wird die Projektionsmethode – ausgehend von Zorzis Beiträgen – zum wichtigsten Kriterium für die künftigen Zuschreibungen der Blätter von Palladio. Gegen eben diese Gefahr, proportionale Systeme zu sehr ins Zentrum palladianischer Architektur zu rücken, wird schnell, bereits ab Mitte der 1960er Jahre und bis heute gewarnt.<sup>112</sup>

Über Wittkowers Einstellung hinaus setzt sich zur Mitte des 20. Jahrhunderts eine weitere fundamentale Annahme durch, die den Vicentiner Architekten von seinem »Neoklassiker-Stempel« befreien wird. Zu diesem Zeitraum gehören anregende Beiträge, wie der von Argan 1930<sup>113</sup> (Palladio als Manierist), von Zürcher 1947<sup>114</sup> (Palladio als Vollender der klassischen Baukunst) und Bettini 1949<sup>115</sup> (Palladio als Antiklassiker), die u.a. erkennen lassen, wie weit Palladio von einem strengen Klassizismus entfernt ist. Auf diese Weise wird die Notwendigkeit einer Neuinterpretation seines Gesamtwerkes damit begründet, dass diese *auch* in seinem Illustrationsverfahren zu suchen sei. So entwickelt sich die Bearbeitungsaufgabe, sprich die Einordnung und Auswertung des grafischen Nachlasses, zu einer der drei wichtigsten Aufgaben, welche die publizierte Palladio-Literatur dieser Zeit beschäftigt. Laut Timofiewitsch (1960) sind die anderen zwei Aufgaben der Palladio-Forschung der Nachdruck und die kritische Bearbeitung des Quellentextes sowie die Entwicklungsgeschichte der historischen und künstlerischen Stellung der Architektur Palladios.<sup>116</sup>

Ganz der zeitgemäßen Architekturauffassung entsprechend gehen die Ansätze der drei genannten Palladio-Forscher übereinstimmend von der Raumanalyse aus. Die daraus entstehenden Interpretationen sind bezüglich der Architekturdarstellung dennoch unterschiedlich. Argan (1930) interpretiert Palladios

<sup>109</sup> HOWARD 1980: 234.

<sup>110</sup> Rudolf WITTKOWER: Principles of Palladio's Architecture. In: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* VII -VIII. London, 1944-1945. DERS: *Architectural Principles in the Age of Humanism*. London, 1949.

<sup>111</sup> Deborah HOWARD; Malcolm LONGAIR: *Harmonic Proportion and Palladio's Quattro Libri* (1982)

<sup>112</sup> Vor allem FORSSMAN (1965: 60-62). Ferner: SOERGEL (1958: 4-7), RUPPRECHT (1971: 289ff). KRUF (1986: 102), MITROVIĆ (1990, 1993 u. 2004). ROBISON (1998). OECHSLIN (2008: o.S.)

<sup>113</sup> Vgl. ARGAN 1970a.

<sup>114</sup> Vgl. ZÜRCHER 1947.

<sup>115</sup> Vgl. BETTINI 1949.

<sup>116</sup> TIMOFIEWITSCH 1960: 174.

Architektur als die »Negation des Raumes als Tiefe« und meint dabei Kategorien, die die Art der Architekturzeichnung betreffen und auf die Gestaltung der Fassade übertragen werden: Es wird von einem das Relief betonende *Chiaroscuro* zu einem rein chromatischen Gegensatz für die Differenzierung der Elemente übergegangen. Diese Licht-Schatten Spiele – für Argan die »Antithese des klassischen Geschmacks« bei Palladio – sind in der Architekturdarstellung Palladios jedoch eine absolute Seltenheit und beziehen sich vermutlich eher auf die Gestaltung der Fassade: Die Raumtiefe wird durch die absolute »Frontalität« der Fläche<sup>117</sup> ersetzt, so als ob alle räumliche Elemente auf einmal auf der Oberfläche »gekippt« bzw. ineinandergeschoben werden würden.

Zürcher (1947) versteht das Schaffen Palladios als Synthese aus der Begegnung mit (der Abstraktion) der klassischen Antike, der (bildhaften) Entwicklung des venezianischen Manierismus und der (zweidimensionalen) Veranschaulichung der Raumverbindungen des Barocks.<sup>118</sup> Dabei führt er die Eigenschaften auf, die an Palladio »klassizistisch« und »nicht klassizistisch« sind sowie die Eigenschaften, die das Schaffen Palladios vielmehr auf den damaligen Zeitstil des Manierismus zurückführen lassen. Klassizistisch sei an Palladio der intellektuelle Charakter, die Reflexion, sein Wirken als Theoretiker, sein Streben nach Regeln und Gesetzen, sein bewusstes Studium der Antike und seine weitgehend eklektische Einstellung zu dieser sowie das Zurücktreten des Individuellen in seiner Formensprache, die von einer abstrakten Regelmäßigkeit sei. Nicht klassizistisch sei dagegen der Charakter des »Bildhaften«, denn »nicht in körperlich dreidimensionalem Sinne, sondern wenigstens in ihrer Ganzheit nur als Bildflächen, als Schaustücke sind seine Bauten zu erfassen«. Die einzelnen (klassischen) Elemente würden zu einer Gesamtheit zusammentreten, die in erster Linie als Bild – d.h. als eine optische und weniger als eine körperliche Erscheinung – erlebt werde.<sup>119</sup> Wichtig für die vorliegende Fragestellung ist dabei, dass Zürcher die Architektur Palladios als »bildhaft« versteht, bei der die optische Anschauung vor allem übrigen den Vorrang besitzt, und wie diese Wirkung gleichzeitig mit der Architekturdarstellung in Beziehung gesetzt wird: Die zu selbstgenügsamen Schaustücken gewordenen Fassaden und die großartigen, in ihrer Achsenbildung schon barocken Grundrisse ließen sich weniger im wirklichen Raum erleben, sondern eher intellektuell als körperlich real erfassen. Trotz dieser Bildhaftigkeit gäbe es für Zürcher eine *barocke* Art der Raumverbindung bei Palladio, die jedoch in erster Linie nur in der Zweidimensionalität des Risses bestehe und deren Größe in der zweidimensionalen Konzeption der Pläne liege, wie in den von Palladio geleiteten Buchpublikationen zu erkennen sei.<sup>120</sup>

<sup>117</sup> ARGAN (1930) 1970: 74: »Così si passava da un chiaroscuro indicatore del rilievo a una pura opposizione cromatica, attraverso la negazione dello spazio come profondità. E poiché in questa negazione è implicita una necessità di antitesi, allo spazio come profondità è sostituito il piano come frontalità assoluta; non già il piano di Leon Battista Alberti, preziosità geometrica definita da una lineare precisione prospettica, ma il piano come negazione prospettica, come ribaltamento improvviso di elementi spaziali sulla superficie, per una risoluta affermazione cromatica«.

<sup>118</sup> Kommentare in Klammern von der Autorin.

<sup>119</sup> ZÜRCHER 1947, in seinem Kapitel IX Palladio der »Stilprobleme der italienischen Baukunst des Cinquecento«.

<sup>120</sup> ZÜRCHER 1947: 82-83.



Lotz hatte 1940 bereits inhaltlich auf dieser Linie argumentiert und die (räumliche) Erfahrung, sprich die Anschaulichkeit des Gestaltungsprinzips bzw. der Raumverbindungen, als wichtigsten Unterschied zwischen Renaissance- und Barockarchitektur im Allgemeinen verstanden.<sup>121</sup> Zürcher formuliert hier nämlich positiv, was Ruskin ein Jahrhundert früher vehement ablehnend kritisiert hatte: Dass in der Architektur Palladios das intensivere Verhältnis zum Betrachter wesentlich ist und diese die Fassade zu einem selbständigen Schaustück zu gestalten strebt. Zürcher führt diese nach Lotz »abstrakte, vorwiegend in der zweiten Dimension und nicht räumlich denkende« Grundrissgestaltung<sup>122</sup> u.a. auf die entscheidende Rolle der Orthogonalzeichnung zurück. Dabei hebt er Ruskins Verweis des »Bühnentraums« auf der Stelle auf, nämlich nicht, weil diese Entwicklung als charakteristisch für die Architektur des mittleren Cinquecento gelten darf (wie Lotz' Untersuchungen wenig später beweisen), sondern, weil für Zürcher die »Vorstellung einer neuen Größe« (eines neuen, eher barocken Maßstabs) in Palladios Werken sich ankündige, die »die bisherige Menschenbezogenheit« übersteige und die eigentliche »Größe« seiner Architektur ausmache.<sup>123</sup> Das ist kein anderer als Goethes Ansatz aus dem Jahr 1786, demnach die »wirkliche Größe« und eben nicht die auf den zweidimensionalen Bereich des Grundrisses und des Aufrisses bezogene Art der Raumverbindung der Schlüssel bzw. der bindende Charakter der Architektur Palladios ist.

Den Schritt zu der wohl zeitgebundenen Überschätzung der Rolle der Raumanalyse durch die Kunstwissenschaft macht dann Bettini mit seinem wichtigen Beitrag über *La critica dell'architettura e l'arte del Palladio* (1949), indem er von den Raumanalysen ausgeht: Bezüglich »der Sprache« sei der Raum Palladios vor allem ein Raum, der aus dem anticlassischen, aperspektivischen, spätrömischen »Geschmack« geformt und gereift ist.<sup>124</sup> Aus der nicht endgültig ausformulierten Definition Bettinis lässt sich schließen, dass jene bis zu einem gewissen Grad »farbige«, grundsätzlich irrationale und expressive Architektursprache gemeint ist, bei der die einzelnen Elemente zu einer plastischen Gesamtheit zusammentreten und – ganz wichtig – erst (oder sogar nur) durch die Architekturzeichnung »rationalisiert« wird. Denn der Raum erscheine nicht dargestellt, sondern werde sofort veranschaulicht und erlebt<sup>125</sup>; und der höchste Wert der Fassaden sei eher architektonischer Art, weil diese vor allem bezüglich der Formsprache mit dem Bild der Innenräume verbunden seien.<sup>126</sup> Diese Korrelation sowie die weitere Anspielung, dass die (gebaute oder gezeichnete) Fassade den inneren Raum gleichzeitig öffnet

<sup>121</sup> LOTZ 1940a: 219. »Der Unterschied zwischen den Grundrissen des mittleren Cinquecento und denen des Barocks läßt sich zugespitzt so formulieren, daß der Besucher des Cinquecento-Palastes die Bedeutung eines einzelnen Raumes nur im Gedanken an den Grundriß des Ganzen richtig verstehen wird, während im Barockpalast die Bedeutung des Einzelraumes dem sich darin bewegendem Besucher unmittelbar anschaulich gemacht wird. Anders ausgedrückt: Das Gestaltungsprinzip des Cinquecento-Grundrisses ist abstrakt, das des Barockgrundrisses tritt in konkrete Erscheinung«.

<sup>122</sup> LOTZ 1940a: 218.

<sup>123</sup> ZÜRCHER 1947: 86.

<sup>124</sup> BETTINI 1949: 63.

<sup>125</sup> BETTINI 1949: 55.

<sup>126</sup> BETTINI 1949: 67.

und abschließt, sind meines Erachtens die einzigen gültigen, wenn auch vagen Argumente Bettinis dafür, für die Deutung der Architektur Palladios auf die Raumanalyse zurückzugreifen.

### 1.3.5. Sichtung und Auswertung der Architekturdarstellung Palladios in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts bis heute

Der Anerkennung der Quellenbedeutung im vorigen Zeitraum folgt die unüberschaubar gewordene Quellenkritik der Architekturzeichnung Palladios. Die größte Literaturfülle zum Thema gehört der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts an. Diese Periode erlebt eine außerordentliche Anzahl an kunstwissenschaftlichen Studien im Allgemeinen. Das gilt auch und ganz besonders für die spezifische Palladio-Literatur, welche durch die Gründung des *Centro CISA* mit großer Geschwindigkeit angewachsen ist. Über diese wichtigen Arbeiten innerhalb des *CISA* hinaus entfaltet sich die Forschungsliteratur in noch vier weiteren Forschungsformaten: Die großen Gesamtmonografien, die Ausstellungskataloge, die kurzen Fachuntersuchungen und die Faksimile-Ausgaben alter Quellen. Diese Arbeiten haben jetzt allerdings keinen Bezug mehr zu einer neopalladianischen Bewegung und werden auch nicht mehr von Architekten, sondern hauptsächlich von Kunsthistorikern erarbeitet.<sup>127</sup>

Auf Palladios dezidierte Verwendung der Orthogonalprojektion wird ab Mitte des 20. Jahrhunderts wiederholt hingewiesen. Trotz der vielen vorliegenden Arbeiten zu einzelnen Aspekten dieses Themas bleibt es immer noch schwer, die Frage nach der genauen Rolle der Orthogonalprojektion bei Palladio zu beantworten. Sie spielt gegenüber anderen Aspekten palladianischer Architektur eine eindeutig untergeordnete Rolle und wird bestenfalls im Rahmen einiger Studien zu Einzelwerken etwas gründlicher besprochen.<sup>128</sup> Architekturtheoretisch sind diese Texte jedoch unergiebig: Entweder betonen sie undifferenziert, dass die orthografische Projektion ohnehin charakteristisch für die Architekturzeichnung des mittleren Cinquecento sei; oder sie weisen darauf hin, dass Barbaros Interpretation der wohlbekannten vitruvianischen Trias – insbesondere der *scaenographia* – die sicherste Quelle bzw. der wichtigste Schlüsselbegriff für Palladios Darstellungsverfahren sei, wenn diese nicht gar eine Interpretation von Palladio selbst darstelle. Dieses gemeinsame Studium der vitruvianischen Texte, das zwischen 1556 und 1567 zur Veröffentlichung von drei Vitruviusausgaben führt, dient seit Mitte des 20. Jahrhunderts auch unabhängig davon der kunsthistorischen Forschung als Quelle zum Verständnis palladianischer Architektur und ist wohl sicher ein naheliegender architekturtheoretischer Zugang zu der hier aufgeworfenen Fragestellung.

Im Einklang mit dem allgemeinen Interesse an der Architekturdarstellung, konzentriert sich die Forschung dieser Zeit zunächst auf Zuschreibungs-, Identifikations- und Datierungsprobleme des palladianischen Zeichnungsnachlasses, vor allem auf seinen Antikenrekonstruktionen. Die Analysen von Spielmann

<sup>127</sup> Vgl. Howard 1980: *Four Centuries of Literature on Palladio*.

<sup>128</sup> Zum Beispiel: MAGAGNATO (1951) über den *Teatro Olimpico* und FORSSMAN (1973) über den *Pallazzo Da Porto Festa*.

(1966), Lewis (1981) und Puppi (1989) sind in diesem Zusammenhang grundlegend: Jede Vorlage wird ermittelt und akkurat charakterisiert. Im Gegensatz zu diesen losen Blättern aus dem palladianischen Zeichnungsnachlass haben die Illustrationen aus den *Quattro Libri* erstaunlicherweise einen längeren Anerkennungsweg hinter sich, obwohl sie in gedruckter Form überliefert sind. Noch 1968 schreibt Zorzi, dass diese Illustrationen bereits unmittelbar nach ihrer Publikation in den *Quattro Libri* einer Interpretation bedurft hätten.<sup>129</sup> Diskussionen um Palladios Architekturdarstellung werden generell seit Zorzis Arbeiten aus den 1960er Jahren besonders lebhaft, denn nicht nur ihre Quellenbedeutung weist Zorzi zurück, sondern auch die Autorenschaft Palladios selbst stellt er in Frage.

Aus dem Zeichnungsnachlass wecken Palladios Antikenrekonstruktionen in den 1950er und 1960er Jahren das größte Interesse. Ihnen gilt dann auch die umfangreichste Fachliteratur in puncto Architekturzeichnung. Diese Literatur kreist allerdings hauptsächlich um Datierungs-, Lokalisierungs-, Identifikations- und Zuschreibungsprobleme einzelner Blätter, sowie um die Frage der Antikenrezeption bei Palladio, ohne sich direkt mit der architektonischen bzw. architekturtheoretischen Leistung dieses Projektionsverfahrens zu befassen.

Die führende Rolle auf diesem Arbeitsfeld der Palladio-Forschung gehört anfangs dem Vicentiner Gelehrten Giangiorgio Zorzi mit seinem für die darauffolgende Fachforschung sehr bedeutenden Corpusband der Antikenzeichnungen Palladios aus dem Jahr 1959. In seinem kritischen Katalog versucht Zorzi zwischen den eigenhändigen, meist noch unpublizierten Zeichnungen nach der römischen Antike und den fremden Vorlagen zu unterscheiden sowie die einzelnen Blätter zu identifizieren. Er bekräftigt und vertieft in dieser Abhandlung seine Gedanken, die er bereits zuvor in mehreren Aufsätzen über zehn Jahre hinweg teilweise entwickelt hat. In diesen Vorarbeiten Zorzis werden nicht nur Palladios Antikenzeichnungen, sondern auch eine Anzahl seiner Entwürfe für Paläste und Villen besprochen und zum ersten Mal im Zusammenhang vorgestellt. Wie bereits in seinem Aufsatz *Disegni palladiani delle antichità* aus dem Jahr 1957 setzt Zorzi dort voraus, dass alle perspektivisch angelegten Antikenzeichnungen des palladianischen Nachlasses mit Sicherheit von anderer Hand, insbesondere von dem Maler-Architekten Falconetto, stammten, während Palladio selbst nur orthogonal gezeichnet habe.<sup>130</sup> Weiter stellt der Autor einige zum Teil nicht mehr haltbare Zuschreibungen zur Diskussion, die in erster Linie aus der Projektionsmethode abgeleitet wurden.<sup>131</sup> Ergänzend nennt Zorzi den Gebrauch des *piè de vicentino* als zweites, aber klar untergeordnetes Zuschreibungskriterium.

Während Zorzi 1961 noch nach »Darstellungsfehlern« in den Illustrationen des Traktats sucht,<sup>132</sup> negiert er die Quellenbedeutung jener Holzschnitte in den *Quattro Libri* selbst als Schlüssel

<sup>129</sup> ZORZI 1968: 102.

<sup>130</sup> vgl. ZORZI 1959: 33-39 (zit. Anm. 9)

<sup>131</sup> LOTZ (1962), SPIELMANN (1966) und PUPPI (1973: 21, Anm. 57) verweisen zu Recht auf die problematischen Aspekte der Zuschreibungen ZORZIS, die vor allem auf stilistischen Begründungen – perspektivisch oder orthogonal – basieren.

<sup>132</sup> ZORZI: *Errori, deficienze e inesattezze de »I Quattro Libri dell'Architettura« di Andrea Palladio*. In: Bollettino CISA III. Vicenza, 1961a.

architekturtheoretischer Ergründung von Palladios Architektur. Diese lang nach der Ausführung der Bauten 1570 publizierten Zeichnungen würden eher auf ein unpräzises und grobes Holzschnidewerk hinweisen, seien Nachbearbeitungen der originalen Projekte nach dem Geschmack der Publikationszeit oder seien sogar eine reine Leistung der Architektensöhne.<sup>133</sup> Dies dürfte für Zorzi auch die großen Widersprüche erklärt haben, die Kritiker und Forscher im 18. und 19. Jahrhundert beim Vergleich zwischen Baupublikation und Baurealisation gefunden hatten. In seinem Artikel *La interpretazione dei disegni palladiani* von 1968 betrachtet der Autor verschiedene Interpretationen palladianischer Zeichnungen. Mit »Interpretationen« meint er die Nachzeichnungen von Palladios Originalillustrationen, die u.a. Inigo Jones, Leoni, Burlington, Muttoni und Bertotti-Scamozzi veröffentlichen ließen. Dabei hebt der Autor hervor, dass die palladianischen Zeichnungen eigentlich bereits unmittelbar nach ihrer Publikation in den *Quattro Libri* einer Interpretation bedurft hätten, und dass Palladios Bauten den ursprünglichen Ideen getreuer seien, als seine Zeichnungen.<sup>134</sup>

In Argans Schrift *L'importanza del Sanmicheli nella formazione del Palladio* von 1955 finden sich meines Erachtens die ersten aufschlussreichen Kommentare, bei denen explizit der Versuch unternommen wird, die Frage nach Palladios Bevorzugung der Orthogonalzeichnung in einem größeren Zusammenhang zu diskutieren. Dazu vertieft Argan seinen Versuch aus dem Jahr 1930, von der Raumanalyse auszugehen. In den Augen Argans ist der »Raum« der Schlüsselbegriff architekturtheoretischer Ergründung von Palladios Werk: Palladio bringe in seiner Architektur einen neuen, nicht weniger legitimen Raumbegriff hervor, der dem traditionellen, *perspektivischen* Konzept des Raumes widerspricht und eher der Logik des Verstandes folgt. Ein Raum, der nicht mehr der *natürlichen* Beziehung zwischen den Objekten entspricht, sondern das Produkt der logischen Beziehungen ist, die der Mensch zwischen den Objekten herstellt.<sup>135</sup> Der Bezug, den Argan hier einfügt, ist sicher nicht zufällig; schließlich ist der Raum eine neue, allgemeine Untersuchungskategorie, die ab Mitte des 20. Jahrhunderts im Architektur- und Kunstverständnis vermehrt vorkommt und bis zur Überhöhung vorangetrieben wird. Neu ist meines Erachtens seine Definition des neuen, typisch venezianisch *aperspektivischen* Raumbegriffes als Entgegensetzung zum traditionell *perspektivischen* Raum. Der erste folgt einer *aperspektivischen* und auf den Gegenstand bezogenen *Darstellungsweise* (von dem, was der Verstand vom Objekt weiß und nicht sieht), während der zweite, eine *perspektivische* und auf den Betrachter bezogene *Sehweise* (von dem, was das Auge vom Objekt sieht) einnimmt. Nur in diesem strikten Sinn sollte der Hinweis Argans verstanden werden, dass die Perspektive für Palladio kein System ist, sondern eine Methode, welche die Prinzipien »*dell'illusorio e non del reale*« aufweist.<sup>136</sup> Es sei deshalb im Vorfeld zu widerlegen, dass aufgrund der Tatsache, im

<sup>133</sup> Die Söhne LEONIDA und ORAZIO sollen die Zeichnungen ausgeführt haben sowie SILLA, den Text; vgl. ZORZI 1961b: 12.

<sup>134</sup> ZORZI: *La interpretazione dei disegni palladiani*. In: Bollettino CISA X. Vicenza, 1968.

<sup>135</sup> ARGAN 1970b: 87: » (...) uno spazio che non è più la condizione logica delle relazioni tra gli oggetti, ma il prodotto della relazione logica che la mente umana stabilisce tra gli oggetti. «

<sup>136</sup> ARGAN 1970b: 88.

Grunde *aprospettica* zu sein, Palladios Architektur auch als *aspaziale* (nicht räumlich) bzw. gar als »spontan« oder »emotional« interpretiert werden dürfe. Dieser Weg zur systematischen Distanzierung von der Perspektive (und hin zum Vorzug der Orthogonalprojektion) ist laut Argan der Weg zur künstlerischen Bildung Palladios.

In seinen *Osservazioni intorno ai disegni palladiani* von 1962 diskutiert Wolfgang Lotz – Begründer und damals Leiter der *Biblioteca Hertziana* in Rom – einige Aspekte des palladianischen Zeichnungsnachlasses, die nach dem 1959 publizierten Werk Zorzi ans Licht gekommen waren. Lotz teilt Zorzi Ansicht, dass Palladio sich der Blätter anderer Architekten bedient, deren Maße und Maßeinheiten er übernimmt sowie diese auch mit eigenen Messungen *in situ* versieht. Doch anders als Zorzi tendiert er zu der Meinung, dass einige perspektivische Zeichnungen durchaus auch von Palladios Hand sein könnten, und zwar als Kopien von fremden Vorlagen. In diesem Zusammenhang verweist er auf der Abhängigkeit einiger Palladio-Zeichnungen – die Zorzi Falconetto zuschreibt – von Zeichnungen des *Codex Coner*, jene bemerkenswerte Sammlung von Zeichnungen aus dem Jahr 1515, für die sich Palladio später interessiert hat und in der alle Zeichnungen dem perspektivischen Schnitt folgen. Lotz möchte eher annehmen, dass Palladio weniger unflexibel in seiner Auswahl der Darstellungsmethode gewesen ist und stellt sich die Frage, ob die Projektionsmethode das entscheidende Argument dabei war.<sup>137</sup>

Nach Jacob Burckhardts *Die Kunst der Renaissance in Italien* von 1878<sup>138</sup> bildet der Aufsatz *Das Raumbild in der italienischen Architekturzeichnung der Renaissance* von Lotz den nächsten entscheidenden Schritt zur Geschichte der Orthogonalprojektion in der Renaissance. In diesem Aufsatz hatte Lotz 1956 aufgezeigt, wie die perspektivische Wiedergabe der Gebäude ein charakteristisches Merkmal der Architekturzeichnung des ersten Cinquecento gewesen ist, während sich mit der »geometrischen Projektion« um 1520 ein neues Phänomen ergeben habe.<sup>139</sup> Dabei nimmt er an, dass die Verwendung und Entwicklung beider Verfahren – nämlich des perspektivischen Schnitts und des Schnitts mit orthogonaler Projektion – während der Renaissance in engstem Zusammenhang mit der Konzeption und Gestaltung des Innenraums gestanden habe. Obwohl Palladios Darstellungsverfahren nicht thematisiert wird, wird die Annahme nahegelegt, dass andere Zusammenhänge für die Verwendung jeder Projektionstechnik bestehen, als die bis dahin angenommenen, und dass folglich jene Zuschreibungen von Originalzeichnungen an Palladio aus »stilistischen« Gründen ohne andere Anhaltspunkte sehr unsicher seien.

Zu Anfang des 20. Jahrhunderts hatte sich die Erkenntnis bereits durchgesetzt, dass die Zeichner antiker Architektur oft fremde Vorlagen kopieren oder zumindest benutzen. Lotz weist 1938 darauf hin, mit welcher Vorsicht Architekturzeichnungen des 16. Jahrhunderts zu beurteilen seien: Wie selten würde man

<sup>137</sup> LOTZ 1962: *Osservazioni intorno ai disegni palladiani*.

<sup>138</sup> BURCKHARDT 1923.

<sup>139</sup> »Während in der Bramantezeit der Entwurf auch perspektivisch dargestellt wurde, besteht die Bauzeichnung seit dem Manierismus und bei Palladio aus Grundriss, Aufriss und Schnitt« (Lotz 1956: 193).

ein Blatt als eigenhändigen Entwurf bezeichnen dürfen, wenn allein von jeder Entwurfszeichnung drei Kopien nachweisbar seien.<sup>140</sup> Dementsprechend, wird das Interesse an den Handzeichnungen Palladios in den 1960er Jahren an Gewichtung gewinnen, vor allem nach der Publikation von Lotz' Beitrag aus dem Jahr 1962.

Als bemerkenswerte Informationsquelle diesbezüglich gilt auch das Standardwerk Heinz Spielmanns *Andrea Palladio und die Antike* aus dem Jahr 1966. Der Linie von Zorzi folgend, beschäftigt sich Spielmann in seiner Studie zu Palladios Antikenzeichnungen mit den Vorlagen aus dessen Zeichnungsnachlass. Anders als Zorzi setzt Spielmann allerdings voraus, dass die Verwendung des *piede vicentino* und der Orthogonalprojektion allein keine ausreichenden Kriterien für die Zuschreibung einiger Antikenrekonstruktionen sind – die Zorzi »mit kaum überzeugenden Argumenten« Falconetto zuschreibe<sup>141</sup> – und dass die Gründe für den Gebrauch abweichender Maßeinheiten und perspektivischer Ansichten auf den übrigen Zeichnungen wohl in Palladios Auseinandersetzung mit Darstellungen anderer Architekten zu suchen sind. Vor allem verweist Spielmann auf den Einfluss der Bücher seines Vorgängers Serlio und auf Palladios Mitarbeit für die Vitruv-Ausgaben Barbaros; beide Einflüsse, die ohnehin als sehr bedeutend für Palladios Werdegang galten. Neben jenen erhaltenen Studien nach Serlios *Architettura* und den Vorstudien für Barbaros Vitruv-Kommentar nennt Spielmann noch zwei weitere relevante Gruppen von Blättern aus allen Perioden seiner Tätigkeit als Architekt: die vorbereiteten Zeichnungen, die Palladio sowohl für die *Quattro Libri* als auch für die weiteren geplanten *Libri dell'Architettura* angefertigt hat.

Dank Zorzis, Lotz' und Spielmanns Arbeiten werden viele Identifikations- und Zuschreibungsprobleme umfassend thematisiert, jedoch nicht ganz gelöst. Trotz der zahlreichen Abhandlungen der Fragestellung in der Forschung fehlt interessanterweise eine eingehende Würdigung von Palladios spezifischer Verwendung der Orthogonalprojektion.

In dem *Bollettino del Centro Internazionale di Studi di Architettura Andrea Palladio* (CISA) Vicenza erscheinen in den 1960er Jahren zahlreiche Aufsätze, die sich nur mittelbar und schemenhaft mit Palladios Darstellungsverfahren beschäftigen. Der zweite Teil der Ausgabe der *Bollettino CISA* beschäftigt sich 1966 thematisch mit dem Verhältnis Palladios zur Architektur seiner Zeit. Gleich sieben Beiträge behandeln die Wechselwirkung von Palladios Werk mit dem von einzelnen Malern, Architekten und Denkern – wie Bernini, Raffael, Bramante, Sangallo, Falconetto, Barbaro und Vignola –, wobei unter anderen Aspekten natürlich auch Palladios Darstellungsverfahren besprochen wird. Dabei wird wiederholt und nur undifferenziert auf den eindeutigen Zusammenhang zwischen Palladios Zeichnungspraxis und der vitruvianischen Trias *orthographia-ichnographia-scaenographia* – vorwiegend im Bezug auf Barbaros

<sup>140</sup> LOTZ 1938: 112.

<sup>141</sup> Vgl. SPIELMANN 1961: 36. Der Autor sieht die Einbeziehung von Palladio-Zeichnungen in der *Sanmicheli-Ausstellung* als eher kritisch und irreführend. Die Gegendarstellung ZORZIS folgt 1964. Vgl. ZORZI 1964.

Kommentar und Raffaels Formulierung –<sup>142</sup> hingewiesen, sowie Palladios Verwendung der Orthogonalprojektion in der allgemeinen Entwicklung der Bauzeichnung im Cinquecento aufgewertet.

Die prominenteste und am meistens thematisierte Beziehung ist bekanntlich die etwa zehnjährige fruchtbare Zusammenarbeit mit Barbaro bei der Vitruv-Übersetzung und der Villa Barbaro in Maser. In diesem Kontext verweist Forssman 1965 in seinem Beitrag über *Palladios Lehrgebäude* auf den entscheidenden Wert der Illustrationen Palladios zu Teilen der Vitruvausgabe für das Gesamtwerk des Architekten. Palladios Hilfe richte sich nicht nur auf den Entwurf dieser Illustrationen, sondern auch auf die Präzisierung architekturtheoretischer Begriffe.<sup>143</sup> Allerdings widmet Forssman der Rezeption des vitruvianischen *dispositio* – in dem die drei Zeichnungsmodi mit *la pianta*, *l'in piè*, und *il profile* übersetzt werden – nur einen knappen Abschnitt: »Was die Auslegung von Vitruvs *dispositio* betrifft, so weicht Palladio von Vitruv und Serlio ab und schließt sich wieder an Alberti an, indem er die *scenographia* aus der Bauzeichnung streicht, stattdessen aber Schnitte einführt«. <sup>144</sup> Darauf folgend skizziert er den Verdacht, dass die Gedanken Barbaros überhaupt auf Palladio zurückgehen könnten.

Die generelle Ansicht, die in dieser Hinsicht die Mehrzahl dieser wissenschaftlichen Beiträge durchzieht, ist, dass diese Abbildungen Palladios sich mit Fragen der Architektur im weitesten Sinne auseinandersetzen. Bezüglich der Praxis würden sie dennoch die allgemeine Entwicklung der Bauzeichnung im Cinquecento spiegeln.

Die andere Fragestellung aus dem 18. Jahrhundert, die ab Mitte des 20. Jahrhunderts umfassend wieder aufgegriffen wird, ist die Frage nach den Abweichungen zwischen »Bau-Realisation« und »Bau-Publikation«. <sup>145</sup> Diesmal werden den Illustrationen in den *Quattro Libri* nicht mehr die antiken Denkmäler, sondern Palladios Bauten selbst gegenübergestellt. Spätestens am Anfang der 1970er Jahre kündigt sich ein allgemeiner Wandel im architekturtheoretischen Verständnis an, in dem Palladio zum bekanntesten Architekten der Baugeschichte wird, nicht nur bei Kunsthistorikern und Kunstwissenschaftlern, sondern auch bei Architekten und dem Publikum. Ab diesem Moment setzt sich die Annahme durch, dass Zeichnungen und Bauten des Meisters nicht mehr getrennt behandelt werden dürften. Laut Berger (1978) würden die großen Monografien von Zorzi, Pane, Cevese, Puppi und die wichtigen Beiträge von Burger, Pée, Wittkower und Ackerman der Architektur Palladios vor allem deshalb nicht gerecht, weil durchweg Bauten und Zeichnungen getrennt behandelt, letztere sogar oft übergangen würden. <sup>146</sup>

Untersuchungen zu Einzelwerken Palladios, wie die von Rupprecht (1971) und Forssman (1973) zum *Palazzo Iseppo Porto in Vicenza*,<sup>147</sup> stellen dazu den Bezug zur vitruvianischen Trias der

<sup>142</sup> Siehe dazu ausführlich in dieser Arbeit Kapitel 2.1.5 und 2.1.6.

<sup>143</sup> Vgl. FORSSMAN 1965: 22.

<sup>144</sup> FORSSMAN 1965: 141; »*scenographia*«: so lautet die Quelle.

<sup>145</sup> Formulierung von KUBELIK: *Palladios Werk im Spannungsfeld zwischen Bau-Realisation und Bau-Publikation* (1981).

<sup>146</sup> BERGER 1978: VII.

<sup>147</sup> RUPPRECHT 1971. Vgl. ARGAN 1970b und FORSSMAN 1973.

Architekturzeichnung her. Obwohl nur ein einziges Bauwerk behandelt wird und auch dies unter dem einseitigen Aspekt der Entwicklung des einzelnen Baus, bleiben diese Arbeiten beispielgebend für einen neuen Umgang mit der Architekturdarstellung Palladios. Die Risse der *Quattro Libri* gewinnen für Rupprecht eine Schlüsselstellung, denn »nur sie gewähren eine umfassende Vorstellung von Palladios Konzeption«. <sup>148</sup> Rupprecht hält 1979 fest, dass die Illustrationen in den *Quattro Libri* von entscheidendem Wert sind und dass die Popularität der Studien Palladios durch die Jahrhunderte zum großen Teil an seinem konsistenten Darstellungssystem liege. Mit »konsistent« meint Rupprecht offenbar, die Aussage Argans bekräftigend, dass Palladio die Perspektive systematisch meidet. <sup>149</sup>

Der Palladio-Forscher Burns setzt sich 1973 gleich in zwei Aufsätzen <sup>150</sup> mit der Architekturzeichnung Palladios auseinander und verweist in diesem Zusammenhang auf Serlios, Sanmichelis und Ligorios Einflüsse als vermutliche Quellen des grafischen Stils Palladios. <sup>151</sup> Burns weist auch auf mehrere Zuschreibungsprobleme der Handzeichnungen hin sowie auf verschiedene Vorlagen, auf die Palladios Früh- und Späthandschriften hindeuten würden. Die »Stile« der Architekturzeichnungen Palladios würden mit der Zeichnungstechnik und den Darstellungskonventionen der Zeit zusammenhängen. <sup>152</sup> Schließlich stellt der Autor im Katalog zu der großen Ausstellung in Vicenza die erstmals als Frage formulierte Hypothese auf, dass die Zeichnungen in Orthogonalprojektion Palladio zu bestimmten, von seinen tatsächlichen Originalabsichten abweichenden Entwurfsresultaten führen würden. <sup>153</sup>

Aus der enorm angewachsenen Palladio-Literatur existieren also nur wenige Aufsätze, die sich spezifisch mit der Architekturdarstellung Palladios selbst und nicht mit ihren Quellen beschäftigen: die Beiträge von Burns, Gioseffi und Fagiolo grenzen sich vorsorglich gegen mögliche Missverständnisse ab, indem sie Kritik an den überholten Zuschreibungen Zorzi an Falconetto üben und die Frage der Autorenschaft vorsichtig beiseitelassen. In seinem Beitrag über *Il disegno come fase progettuale dell'attività palladiana* stellt sich Gioseffi (1972) die Frage, in wie weit jene von Palladio ausgewählten Darstellungsnotationen seinem konkreten architektonischen Schaffen innewohnen und dabei die Entwurfsergebnisse beeinflussen bzw. bestimmen. <sup>154</sup> Nachdem der Autor auch auf die Abhängigkeit der Architekturzeichnung Palladios von der Interpretation des vitruvianischen *dispositio* hinweist, skizziert er beispielhaft vier Aspekte seiner Fragestellung, die, meines Erachtens als *Prinzipien der Architekturdarstellung* bei Palladio betrachten werden dürfen. <sup>155</sup> Anhand der Fallbeispiele zeigt er auf, wie Palladio komplexe Raumelemente, die

<sup>148</sup> RUPPRECHT 1971: 308.

<sup>149</sup> Vgl. RUPPRECHT 1971. MITROVIĆ 1993: 63.

<sup>150</sup> BURNS 1973a / Burns 1973b.

<sup>151</sup> BURNS 1973b: 172.

<sup>152</sup> BURNS 1973a: 133-134.

<sup>153</sup> BURNS 1973a: 138: » *i disegni ortogonali palladiani suggerivano al Palladio soluzioni diverse da quelle che essi in realtà proponevano (...)* «

<sup>154</sup> GIOSEFFI 1972: 48.

<sup>155</sup> (1) I »vuoti« *progettuali*, (2) *Modulazione in superficie*, (3) *Prospetti articolati in profondità e facciate modulate in superficie*, (4) *Scorrimento in senso avanti-indietro del piano di proiezione: scambio virtuale tra »prospetto« e »sezione«*. Vgl. GIOSEFFI 1972: 54-62.



orthogonal nur schwer dargestellt werden können – wie zum Beispiel doppelt gekrümmte Oberflächen oder Kreuzknoten – gerne ungelöst lässt und deren Lösungen offensichtlich am besten für die Ausführungsphase reserviert. Dazu würde die Verwendung der Orthogonalprojektion die Nutzung einer räumlichen Komposition aus ‚puren‘ Körpern – gemeint sind die geometrischen Grundformen – fördern. Viel wichtiger als die Frage nach der Wirkung der Darstellungsnotationen im Entwurfsprozess ist meines Erachtens an dieser Stelle der zum ersten Mal aufgeworfene Gedanke, dass eine »virtuelle Austauschbarkeit« und damit gleichzeitig eine gewisse Unabhängigkeit zwischen den unterschiedlichen Rissen besteht, im Sinne, dass jede Darstellung im Traktat als eine selbständige Aussage konzipiert wird. Als Beispiel wird auf die unverkennbare Ähnlichkeit zwischen dem Aufriss des *Palazzo Valmarana* und dem Querschnitt des *Palazzo Iseppo da Porto* hingewiesen – eine Ähnlichkeit, die weder generisch noch zufällig sei.<sup>156</sup>

Die Studien von Fagiolo (1978) sind dem Beitrag Gioseffis sehr ähnlich. Auch Fagiolo geht davon aus, dass in der Architekturzeichnung Palladios mehr die Prinzipien »*prospettico-compositivi*« und weniger die Gesetzmäßigkeiten bei den Darstellungskonventionen zu finden seien. Fagiolo nennt abstrakte Prinzipien, nach denen Palladio seine Fassaden mittels der Zeichnung entwerfe, wie die »flachgedrückte« Fassade, Durchdringung, Transparenz und Überlagerung. Aber auch die Suche nach konkreten Architekturelementen – wie dem Portikus, der pyramidalen Hierarchie und der Integration Bogen-Loggia – sowie nach Wahrnehmungsaspekten – wie die Abweichung von der absoluten Frontalität, die Erfahrung der Tiefe, der diagonalen und perspektivischen Beziehungen – werden vom Autor kurz behandelt.<sup>157</sup> Auf die Fassade konzentriert, das heißt, auf die Übertragung von Ansicht zur Ansicht und nicht, wie bei Gioseffi, vom Schnitt zum Aufriss, präzisiert Fagiolo Gioseffis These der Übertragbarkeit von Gestaltungselementen zwischen den verschiedenen Rissen als Entwurfswerkzeug und versteht diese Übertragbarkeit deutlich als unmittelbare Folge der Verwendung und Verfeinerung der Orthogonalprojektion durch Palladio. Denn diese »Zitatweise« wäre mit einer perspektivischen Zeichnung schwer vorstellbar, oder wenn Palladio Aquarell benutzt hätte, um die Masse der Säulen oder deren Vorsprung aus der Wand plastisch zu betonen:<sup>158</sup> So hatte Burns bereits 1973 Gioseffis Gedanken abgerundet, indem er diese Übertragbarkeit der Risse vom orthografischen Projektionsmodus definitiv abhängig macht und diese gleichzeitig auch mit der Architektur Palladios in Beziehung bringt. Für den konkreten Fall des Palazzo Chiericati schreibt Burns, dass die Art und Weise, wie die Zeichnung auf einer

<sup>156</sup> » (...) la somiglianza non è generica e non può essere casuale: la »facciata« di palazzo Valmarana »deriva« obbiettivamente dalla »sezione« (attraverso il cortile) del palazzo di Iseppo da Porto. « GIOSEFFI 1972: 61. Siehe in dieser Arbeit Abbildung 53.

<sup>157</sup> FAGIOLO 1978a: Lo »stacciato« nella »pagina« architettonica / Compenetrazione e Trasparenza / La sovrapposizione / L'Integrazione-contaminazione fra Arco e Loggia / L'allusione a un Ribaltamento Prospettico / La Struttura »a Cannocchiale« / L'aspirazione al portico / La struttura gerarchica piramidale / Deroghe dalla frontalità assoluta: la fruizione in profondità e in diagonale. Ein weiteres Verdienst dieses Aufsatzes liegt in der Herstellung schematischer Darstellungen zur Veranschaulichung dieser von ihm formulierten »Prinzipien« (siehe in dieser Arbeit: Abbildung 47). Siehe auch FAGIOLO 1978b.

<sup>158</sup> BURNS 1973b: 185.

Fläche zwischen der Komposition aus der Antike und der von Palladio vermittelt, in der Tat ein wichtiger Aspekt der Beziehung sei, die zwischen dem Charakter seiner Zeichnungen und dem Charakter seiner Architektur besteht.<sup>159</sup> Aufgrund der Anwendung und kontinuierlichen Verbesserung der Orthogonalmethode bei Palladio, unterscheiden dann Burns und Puppi (1973) zwischen zwei forciert definierten stilistischen Etappen seines Schaffens: Der große Unterschied zwischen Palladios empirischen Lösungen, die ihm seine zahlreichen Einfälle in den ersten Jahren seiner Tätigkeit abforderten, und den klassischen Projektierungen gegen Ende der dreißiger Jahre und später, würden auf der Anwendung und fortlaufenden Verbesserung dieser seiner Methode beruhen.<sup>160</sup>

Eine fundierte Sichtung Palladios Zeichnungsnachlasses steht Anfang der 1980er Jahren trotzdem immer noch im Desiderat-Katalog der Forschung, wie aus dem Literaturbericht Howards *Four Centuries of Literature on Palladio* zu entnehmen ist. Etwa zehn Jahre später zeigen Ackerman (1990) und Teagues (1989) in ihren Literaturberichten auf, dass die ganze Dekade so verbleibt: Die allerneuesten Untersuchungen zu Palladio der damaligen letzten drei Dekaden werden dort aufgelistet, wobei das Fehlen von monografischen Untersuchungen über Palladios Darstellungspraxis zu erkennen ist.<sup>161</sup> In Einzelbeiträgen hat die einschlägige Forschung ab der 1980er Jahren wiederholt auf eine eindeutige Abhängigkeit der Darstellungspraxis Palladios von der Interpretation der vitruvianischen Trias der Architekturdarstellung hingewiesen, die Barbaro in Zusammenarbeit mit Palladio veröffentlicht.<sup>162</sup> Für die meisten Untersuchungen erschöpfte sich die weitere Suche nach den Ursprüngen der Orthogonalprojektion bei Palladio in dem Hinweis auf Raffaels Formulierung der orthogonalen Architekturzeichnung in seinem bekannten *Brief an Leo X.*<sup>163</sup> Die Palladio-Forschung beschäftigt sich also vorwiegend mit den Quellen der Darstellungspraxis Palladios im Allgemeinen. Den eigentlichen Anfang bezüglich der konkreten Verwendung dieser Darstellungspraxis macht, nach vielen Jahren der Palladio-Forschung, erst Rupprecht (1979/1982) mit seinem Beitrag *Prinzipien der Architektur-Darstellung in Palladios I quattro Libri dell'Architettura*. Laut Zorzi ist Rupprecht der erste, der sich explizit mit den Illustrationen in den *Quattro Libri* befasst. Rupprecht ist einer der Vertreter der weit verbreiteten Auffassung, dass Palladio bezüglich und mittels der Architekturdarstellung durchaus systematisch sei. Auch ihm erscheint die in den *Quattro Libri* dargebotene Lösung als eine selbstverständliche: »Alle Holzschnitte im Quattro Libri sind in jedem Fall Schnitte.«<sup>164</sup> Als Hauptargumente nennt er die rationelle

<sup>159</sup> Wie Anm. 158.

<sup>160</sup> PUPPI 1973: 27. BURNS 1973b: 170.

<sup>161</sup> HOWARD, 1980. TEAGUES (1989). ACKERMAN (1990).

<sup>162</sup> Beiträge zur Entwicklung des vitruvianischen Kanons der drei Typen von Architekturzeichnungen *orthographia*, *ichnographia*, *scaenographia* sind u.a.: LANG (1965) über ALBERTI, THOENES (1993) und HART (1998) über SERLIO, (HUI 1993) über CESARIANO und JUNG (1997) über RAFFAEL. Ausgehend von VITRUV erarbeiten diese Autoren eine Darstellung der Entwicklung des Begriffs, wobei jeder besonders die Verwurzelung des untersuchten Architekturtheoretikers in dem vitruvianischen Begriff *scaenographia* hervorhebt.

<sup>163</sup> Siehe in dieser Arbeit das Kapitel 2.1.5

<sup>164</sup> RUPPRECHT 1982: 14.

Begründung der vitruvianischen *dispositio* durch Barbaro und Palladio<sup>165</sup> sowie die von ihm vermutete Homogenität der Risse: Grundriss, Aufriss und Schnitt müssen nach Maßstab, Methode des Messens und der zeichnerischen Realisierung kongruent sein. »Alle diese Argumente zielen darauf ab, die Perspektive aus einer theoretisch fundierten, analytisch orientierten und als Dokumentation effizienten Architekturzeichnung fernzuhalten«. <sup>166</sup> Wo es »um architektonische Ideen geht, vertraut Palladio so sehr auf die Deutlichkeit und Transparenz der Architekturzeichnung im Modus (*genere*) der linearen Projektion, daß er diesem Modus jedwelche Aufgabe anvertraue«. <sup>167</sup> Der Linie Argans (1930) folgend interpretiert der Autor Palladios Illustrationsverfahren als eine »Negation der Räumlichkeit«, <sup>168</sup> da der Raum als Inhalt nicht zur Diskussion gestellt werde. Der Raum sei nicht Substanz der Gestaltung, sondern Distanz von positiven Formen und Dimension von Proportionen. <sup>169</sup> Als Beispiele von diesem »Ideal der palladianischen Architektur-Darstellung« lässt der Autor jedoch die zwei Zeichnungen gelten, welche die Ausnahmen überhaupt unter Palladios Illustrationen bilden: die Zeichnung für das Ionische Kapitell in den *Quattro Libri* (I: 34) und die berühmte Zeichnung eines Rundtempels für die Vitruv-Edition Barbaros 1556 (IV: 153). <sup>170</sup>

Zum Anfang der 1980er Jahren überwiegt in der Architekturgeschichtsforschung immer noch die Meinung, dass es sich bei den Darstellungen in den *Quattro Libri* um Zeichnungen aus dem Entwurfsprozess handle. <sup>171</sup> In diesem Zeitraum entbrennt erneut eine Kontroverse um die Illustrationen, zwischen denjenigen, die Palladios Holzschnitte als absolut unzuverlässig zurückweisen und denen, die sie als Schlüssel seiner Architekturtheorie betrachten, denn die Holzschnitte seien nur durch ihre Benutzung stark gefährdet. <sup>172</sup> Dies ist eine Diskussion, die bis heute fort dauert. Noch 1980 verwies Howard auf die dringende, immer noch ausstehende Aufgabe »a full account of his creative processes, as seen in his drawings« herzustellen, denn Palladios Zeichnungen seien auch heute noch zu wenig bekannt. <sup>173</sup> Aus diesem Beitrag kann entnommen werden, dass bis zu seinem Publikationsjahr keine fundierte wissenschaftliche Studie zu Palladios Darstellungsverfahren vorgelegen hat. Diese Tatsache konnte Ackerman (1990) in seinem Literaturbericht auch zehn Jahre später nur bestätigen.

Am 19. August 1980 wiederholte sich der vierhundertste Todestag Palladios. Dieser Anlass wurde mit Ausstellungen in Europa und den Vereinten Staaten gewürdigt. <sup>174</sup> Eine Wiederaufnahme des Themas der

<sup>165</sup> Der Autor geht davon aus, dass Palladio und Barbaro sich der gewaltsamen Interpretation der Vitruvianischen *scaenographia* als *sciographia* durchaus bewusst waren.

<sup>166</sup> RUPPRECHT 1982: 28.

<sup>167</sup> RUPPRECHT 1982: 15.

<sup>168</sup> RUPPRECHT 1982: 34.

<sup>169</sup> RUPPRECHT 1982: 34-35.

<sup>170</sup> Siehe in dieser Arbeit Abbildung 2 und Abbildung 6.

<sup>171</sup> KUBELIK 1981: 13.

<sup>172</sup> Vgl. BOUCHER 1994: 248.

<sup>173</sup> HOWARD 1980: 241.

<sup>174</sup> Venedig, 1980. Washington DC, Chicago, Chapel Hill, San Antonio, Cambridge, Memphis, 1981 (International Exhibitions Foundation).

Antikenzeichnungen von Palladio bewirkte Lewis (1981) mit seinem Ausstellungskatalog *The drawings of Andrea Palladio*. Auch wenn die Publikation allein eine »selection of the most beautiful and most interesting sheets«<sup>175</sup> von Palladio ist, so bietet diese eingehende Sichtung des Zeichnungsnachlasses bis heute noch einen guten Zugang zur Bearbeitung des Themas. Auf Spielmann (1966) basierend berichtet Lewis ausführlich über die ausgewählten Zeichnungen aus dem palladianischen Zeichnungsnachlass und leistet somit einen großen Beitrag zur Einordnung, Identifikation und Zuschreibung dieser Blätter. Zudem findet Palladios Darstellungsverfahren in einigen Publikationen Erwähnung, die Probleme der italienischen Architektur des Cinquecento untersuchen. Unter anderen ist vor allem Günthers Beitrag (1988) über *Das Studium der Antiken in den Zeichnungen der Hochrenaissance* hervorzuheben, der viele grundsätzliche Gesichtspunkte zur Geschichte der Architekturzeichnung vorträgt. Dort wird ein Teil der hier angeschnittenen Probleme in größeren Zusammenhängen diskutiert. Speziell zu Palladio ist zu erfahren, dass er fremde Blätter besessen und diese mit eigenen neuen Messungen, vermutlich vor Ort, versehen habe. Ein wesentlicher Teil der alten Zuschreibungen lasse sich nicht mehr aufrecht halten und müssten ausnahmslos revidiert werden.<sup>176</sup>

Ab den 1990er Jahren wird die Palladio-Literatur unübersichtlich. Bezüglich der Architekturzeichnung konzentriert sich die Aufmerksamkeit im Besonderen auf zwei Aspekte: die Mitarbeit Palladios für die Vitruv-Ausgabe Barbaros<sup>177</sup> und den Bezug Palladios zur Antike.<sup>178</sup> Konsequenterweise erfolgt dabei eine ausführliche Auswertung der Illustrationen, die Palladio für diese Vitruv-Edition angefertigt hat, sowie der Antikenrekonstruktionen des palladianischen Zeichnungsnachlasses.

Anfang der 1990er Jahren versucht Becker eine strikte Trennung der Arbeit Palladios von der des Barbaro, welche – nach eigenen Angaben – aufgrund der Quellensituation nur unbefriedigend gelöst werden konnte, denn in Fragen der Zuschreibung sei man in der Tat auf stilistische Kriterien angewiesen.<sup>179</sup> Daraus ergibt sich, dass Palladio wahrscheinlich für die komplexeren Illustrationen in den Büchern III bis IV zu Rate gezogen wurde, während die einfacheren Nachzeichnungen von publizierten Vorlagen und astronomische Abbildungen wohl nicht von Ihm stammen.

In den großen Palladio-Monografien von Tavernor (1991), Boucher (1994) und Forssman (1997) findet das Thema der Verwendung der Orthogonalprojektion zwar Beachtung, wird dabei aber nur am Rande thematisiert. Die Forschung scheint in dieser Periode erneut zu der undifferenzierten Beurteilung zu neigen, Palladio sei »allsystematisch«. Dittscheid fragt sich 1990, wie und warum Architekten des Cinquecento die Ruine eines bis zur Unkenntlichkeit zerstörten Tempels in Rom rekonstruieren wollten. In seinem Beitrag zur *Antikenrekonstruktion als Medium der Architekturtheorie der Renaissance*

<sup>175</sup> LEWIS 1981: 5.

<sup>176</sup> Vgl. GÜNTHER 1988: 10 u. 64.

<sup>177</sup> Z.B. BECKER 1991 u. 1996, ACKERMAN 1996, CELLAURO 1998 u. 2000, MITROVIĆ 1998.

<sup>178</sup> Vgl. z.B. BOUCHER 2000, GROS 2006, OECHSLIN 2008a (I).

<sup>179</sup> BECKER 1991: 485.

untersucht der Autor die aufschlussreichen Widersprüche zwischen den Rekonstruktionen des *Neptun-Tempels* auf dem römischen *Caesar-Forum*, die Labacco 1552 und Palladio 1570 drucken ließen. Dabei zeigt der Autor, wie beide Autoren von einem Anspruch der archäologischen Treue etwa gleich weit entfernt gewesen seien und wie die römische Ruine mehr als eine »Gelegenheit architekturgeschichtlicher Spekulation«<sup>180</sup> entdeckt worden sei. Bedenken gegen die archäologische Zuverlässigkeit Palladios soll laut Dittscheid allein der Berliner Klassische Archäologe Hülsen erst 1900 angemeldet haben.<sup>181</sup> Heute ist aber bekannt, dass Milizia bereits 1785 Kritik angemeldet hatte.<sup>182</sup> Bis zur Ausgrabung 1932/33 des *Venus-Genetrix-Tempels* sei nach Dittscheid allgemein immer noch Palladios Rekonstruktion gültig gewesen.<sup>183</sup>

In Verbindung mit Palladios Zeichnungen stellt Boucher 1994 eine These auf, die nicht unproblematisch ist. Seine Ansicht, Palladio habe mit seiner Orthogonalzeichnung eine gewisse »*spatial ambiguity*« darstellen wollen, ist genauso schwer zu beweisen wie seine Annahme, dass Palladio von fremden Vorlagen kopiert habe, »to save time and money«. Der Autor nimmt an, dass die Renaissance-Architekturtheoretiker dabei »a new way of rendering buildings« intendiert hätten. Diese von Lotz überlieferte und von Forssmann übernommene Annahme ist inzwischen widerlegt.<sup>184</sup> Wie Richards 1998 bemerkt, bieten die Untersuchungen der 1990er Jahren eine gründliche Analyse der *Quattro Libri*, welche jedoch nur knapp mehr als eine Sammlung von dem seien, was bereits geschrieben worden sei.<sup>185</sup> Und das gilt auch für die Bearbeitung von Palladios Architekturzeichnung. Keine neuen Erkenntnisse bezüglich der vorliegenden Fragestellung bringt Coopers Buch *Palladio's Venice* aus dem Jahr 2005. Auch auf das Thema der Orthogonalprojektion bei Palladio wird nur sehr allgemein hingewiesen, zwar in die richtige Richtung, aber nur teilweise vereinfacht erklärt: Palladio gehe es darum, »die größte Informationsmenge mit einem Minimum an Verzerrungen zu vermitteln«. Seine Bevorzugung der Orthogonalprojektion gegenüber der Perspektive führe dazu, dass die Anschaulichkeit und die Sichtbarkeit in einigen Details sowie die Dreidimensionalität geopfert würden, um die kleinstmögliche Verzerrung zu erreichen. Wie konkret und bei welchen Darstellungen die Vermeidung der Verzerrung die Anschaulichkeit abmildert, wird nicht weiter verständlich gemacht.<sup>186</sup>

In seiner Studie zu *Palladio e l'antico* analysiert Gros 2006 im Detail und mit großer Klarheit die vier strategischen Bereiche der palladianischen Forschung zum Thema Antike: die Frage nach der *ornamenti* sowie nach den Regeln und Formeln der Ordnungen, die römischen Tempel, das alte Haus und das Theater. Die Orthogonalprojektion Palladios wird dann nur implizit und allein mit konkretem Bezug auf

<sup>180</sup> DITTSCHIED 1990: 114.

<sup>181</sup> HÜLSEN: Zur Architektur des Caesar-Forums. In: *Strena Hebigiana*, Leipzig 1900, S.139-142.

<sup>182</sup> MILIZIA 1978 und in dieser Arbeit Anm.72

<sup>183</sup> DITTSCHIED 1990: 116, Anm. 9.

<sup>184</sup> BOUCHER 1994: 25. LOTZ 1956: 193. FORSSMANN 1965: 141-142. Als Beispiel zur Refutation vgl. JUNG 1997.

<sup>185</sup> RICHARDS 1998: 1.

<sup>186</sup> Vgl. COOPER 2005: 18.

diese Beispiele thematisiert. Philipp greift 2008 das Argument von Argan und Rupprecht auf, dass Palladios Architekturdarstellung eine »Negation der Räumlichkeit« bilde: »Wie die Zeichnungen Villards, negieren auch diejenigen Palladios eine erfahrungsmäßige sensualistische Räumlichkeit, ja, Raum als eine Kategorie von Architektur wird schlichtweg negiert.«<sup>187</sup>

Seitens der Architekturtheorie präsentiert der 2008 erschienene Band Oechsins, »*Palladianismus. Andrea Palladio, Kontinuität von Werk und Wirkung*«, den Stand der Forschung zu der Fragestellung der vorliegenden Arbeit. Der Autor beschäftigt sich seit den 1980er Jahren intensiv mit der Geschichte der Architekturzeichnung im Allgemeinen. Bezogen auf das Thema der Rezeption des Architekten (Palladianismus), geht der Verfasser der Frage nach, was es ermöglicht hat, dass die Bilder sich von Palladios Bauwerken »abgelöst« haben, und dass ihnen eine so überragende und anhaltende Bedeutung zukommt: »Die palladianische Architektur ist bildhaft, aufs Beste geeignet, im Bild festgehalten und – wegen des hohen Wiedererkennungswertes – in Erinnerung behalten zu werden.«<sup>188</sup> Oechslin sieht »den eigentlichen paradigmatischen Wert« der *Quattro Libri* nicht in der »bloß als Methode und Weg begriffenen Erfahrung Palladios«, die man mit seinen Bauten gleichsetze, sondern in den Zeichnungen, die daraus entwickelt seien.<sup>189</sup> Weiter heißt es: »Der Hausbau Palladios ist so betrachtet nach den verlässlichen (wissenschaftlichen) Bedingungen der vitruvianischen Darstellungsformen von Grundriss, Aufriss und Schnitt entstanden. Die Zeichnungen sind aller Zufälligkeit enthoben und verbindlich.«<sup>190</sup>

Die aktuellste explizite Auseinandersetzung mit Palladios Rezeption der vitruvianischen *Trias* der Architekturzeichnung und deren Formulierung durch Raffael als Voraussetzung seiner Orthogonalzeichnung stammt von Di Teodoro. In seinen Beiträgen aus den Jahren 2002 und 2009 sieht der Autor bei Palladio vor allem hinsichtlich der Architekturdarstellung viele Hinweise auf eine Rezeption von Raffael im Rahmen des so genannten *Romplans*. Der Autor ist auch davon überzeugt, dass Palladio die Gedanken Raffaels zu Vitruv und den *Brief an Leo X* durch Trissino gekannt haben muss, und dass die Architekturdarstellung Palladios nach den *tre modi* Raffaels ausgeführt worden sei.<sup>191</sup>

Auf dem Gebiet der computergestützten Quellenforschung sind in den letzten Jahren beachtliche Resultate zu verzeichnen. Fragmentarisch haben Autoren wie Zich (2009), Di Teodoro (2009), Burns (2010) und Sdegno (2005, 2010) sich den möglichen Diskrepanzen innerhalb des zur Publikation verwendeten Darstellungssystems bei Palladio gewidmet, dabei aber eine systematische Auslotung der Verwendung der Orthogonalprojektion unterlassen. Im Gegensatz zu den vorangegangenen Studien erfolgt keine Gegenüberstellung der gedruckten Illustrationen, weder von den Bauten noch von den Zeichnungsvorlagen, sondern sie werden sachlich nach den Regeln des aktuellen technischen Zeichnens

<sup>187</sup> PHILIPP, 2008: 151.

<sup>188</sup> OECHSLIN 2008a: 45, 46.

<sup>189</sup> OECHSLIN 2008a: 74.

<sup>190</sup> OECHSLIN 2008a: 117.

<sup>191</sup> DI TEODORO 2009: 83-84.

überprüft. In einer detaillierten Untersuchung über Palladios Architekturdarstellung versucht die Dozentin für Darstellende Geometrie in Turin, Ursula Zich, die grafischen Konventionen Palladios rein nach den Regeln dieser Disziplin zu identifizieren. Mithilfe eines CAD-Programms unternimmt sie eine Beschreibung der vorgenommenen Vereinfachungen einiger technisch-konstruktiver Aspekte in den publizierten Illustrationen, die vor allem die Rolle der Idealisierung der gestalterischen Form gehabt hätten. Diese Vereinfachungen seien für Palladios Darstellungsanforderungen, die nicht genannt werden, notwendig gewesen und würden in manchen Fällen die Zeichnungen mit »einigen Unstimmigkeiten produzieren«.<sup>192</sup> Beispielhaft wird aufgezeigt, dass das Notationssystem Palladios eher unsystematisch gewesen ist und dass Palladios gebaute Architektur systematischer ist als deren Darstellung. Die sichtbar bescheidene, grafische Sprache Palladios zeigt tatsächlich mit seltener und effektiver Einfachheit die Eigenschaften der Grundelemente, auch wenn sie »nicht ganz nach den Regeln der Projektion«<sup>193</sup> ausgeführt werden. Auf einige dieser Ergebnisse wird im Teil III dieser Arbeit ausführlicher eingegangen. Über die »Idealisierung der Formen« hinaus werden keine weiteren Darstellungsanforderungen an die Illustrationen genannt. Auch werden die Ergebnisse architekturtheoretisch nicht weiter thematisiert, sondern lediglich sachlich beschrieben.

Studien über die Anwendung von mathematischen und geometrischen Prinzipien in der architektonischen Gestaltung Palladios gibt es seit Wittkowers Palladio-Studien zu Genüge. Auch diese Untersuchungskategorie wurde in den letzten Jahrzehnten verstärkt durch die Anwendung der elektronischen Datenverarbeitung gefördert. Den Anfang machen Schumacher (1988) mit den *Palladio Variations* und Hersey (1992) mit seinem Beitrag *Possible Palladian Villas*, bis hin zu den Beiträgen aus Sicht der reinen Mathematik, wie z.B. Wassell (2008) in dem Heft *Canons of Form-Making in Honour of Andrea Palladio 1508–2008*.

Wenig hilfreich in Bezug auf die vorliegende Fragestellung sind auch Untersuchungen über »Palladio's Words« wie jene von Burns.<sup>194</sup> Dort werden *Word-Clouds* oder *Schlagwortwolken* erstellt, in denen die Häufigkeit eines Wortes innerhalb des Traktats durch die relative Größe *anschaulich* dargestellt wird. Es ist interessant, zu erfahren, dass »Teil« (*parte*) das häufigste Wort der *Quattro Libri* (570-mal) ist, folgend von »Tafel« (Platte), »Säule«, »Tempel«, »Ort«, »Portikus«, »Höhe« und »Ordnung«.

Trotz einiger beachtlichen Neuerkenntnisse durch die Möglichkeiten der Digitalisierung – im Allgemeinen, aber auch spezifisch zur Architekturdarstellung Palladios –, bleibt meines Erachtens das Problem des Vereinfachungsprozesses, der mit jeder Dateneingabe einhergeht, ein Schwachpunkt derartiger Analysen. Sie zeigen eine gewisse Willkürlichkeit nicht nur der Darstellungskonventionen, sondern auch der jeweils analysierten Kategorien.

Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass sich die Palladio-Forschung sich in erster Linie mit den

<sup>192</sup> ZICH 2009: 232.

<sup>193</sup> ZICH 2009: 236.

<sup>194</sup> BURNS 2010b: 112.

Quellen der Darstellungspraxis Palladios beschäftigt hat. Bezüglich der konkreten Verwendung dieser Darstellungspraxis begnügt sie sich in der Regel mit dem allgemeinen Hinweis, dass Palladio durchaus systematisch sei. Diese überwiegende bis heute geltende Meinung im Architekturdiskurs, dass Palladio »der systematischste aller großen Renaissance Architekten«<sup>195</sup> gewesen sei, wird dann wie selbstverständlich auf seine Illustrationspraxis übertragen. Dabei erweist sich eben jene Praxis als deutlich differenzierungsbedürftig.

---

<sup>195</sup> Vgl. BURNS 1975: 205.



---

## Teil II. Rolle der Orthogonalprojektion

---

### 2.1. Summarische Geschichte der Orthogonalprojektion

Der zeitliche Horizont einer chronologischen Untersuchung zur Praxis der Orthogonalprojektion sollte sich auf den gesamten Zeitraum kulturgeschichtlicher Überlieferung erstrecken, von den nicht eindeutig datierbaren frühen Spuren bis hin zum heutigen Tag. Ein entsprechend ausführlicher Rekonstruktionsversuch historischer Art kann aber nicht das Ziel der vorliegenden Arbeit sein. Weil sich in der Literatur zu diesem Thema jedoch Abschnitte zu einer grundlegenden Formulierung der vorliegenden Thematik finden, ist ein Blick in die Geschichte der Orthogonalprojektion notwendig, um das derart wissenschaftlich aufgearbeitete Gedankengut in den Rahmen der oberitalienischen und europäischen Entwicklung der Architekturdarstellung einzubringen. Dieser Blick ist bewusst ein punktueller und strategischer, d.h. er orientiert sich eng an der hier vorliegenden Forschungsfrage: Da es von Palladio selbst nur einzelne Aussagen zur perspektivischen Darstellung gibt und er sich über die Verwendung der Orthogonalprojektion nicht weiter äußert, richtet sich der Fokus auf die Rekonstruktion der Fachdiskussion des Cinquecento als Grundlage der Einordnung der grafischen Praxis Palladios.

#### 2.1.1. Die vitruvianische Trias der Architekturzeichnung

Über das schon in der Zeichenkunst der Eiszeit übliche und auf die Felswand gemalte Bild hinaus, sind bereits bei der ägyptischen und mesopotamischen Zeichnung die bewusste Verwendung der orthogonalen Zeichnung als Vorlage zur Anfertigung von Gegenständen oder Bauwerken, das Umklappen einzelner Risse, die Darstellung in zwei Ansichten ein- und desselben Objektes (Grundriss und Aufriss) und die Verwendung eines Liniennetzes zu finden. Die Perspektive ist dabei noch unbekannt. Auch die antvisuelle Tendenz der altgriechischen Architektur manifestiert sich in der orthogonalen Methode der Architekturdarstellung. Kennzeichen der griechisch-römischen Mal- und Zeichenkunst sind bekanntermaßen der große Fortschritt auf dem Gebiet des Bauzeichnens und die sinnvolle Anwendung des Grundriss-Aufriss-Verfahrens, darunter wohl auch einer Art Perspektive, die aus der Anschauung und eingehenden Naturbetrachtung hervorgeht: Die perspektivische Erscheinung des Zusammenlaufens paralleler Geraden wird bereits in die Gemälde übertragen, jedoch ohne Fluchtpunkt und ohne Gesetze.<sup>196</sup> Die ersten systematischen Gedanken zur Architekturdarstellung sind bekanntlich erst im letzten vorchristlichen Jahrhundert (etwa um 25 v.Chr.) entstandenen Traktat »*De architectura Libri decem*« von Vitruv (ca. 88-26 v.Chr.) zu finden. Gleich am Anfang – im ersten Buch – werden »die

---

<sup>196</sup> Vgl. NEDOLUHA (1960), SELLENRIEK (1987), WESTFEHLING (1993).

ästhetischen Grundbegriffe der Baukunst«<sup>197</sup> definiert, zu denen u.a. der Begriff *dispositio* gehört. In der deutschen Übersetzung von Fensterbusch lautet der entsprechende Passus:

*Dispositio ist die passende Zusammenstellung der Dinge und die durch die Zusammenstellung schöne Ausführung des Baues mit Qualitas. Die Formen der Dispositio, die die Griechen Ideen nennen, sind folgende: Ichnographia, Orthographia, Scaenographia. Ichnographia ist der unter Verwendung von Lineal und Zirkel in verkleinertem Maßstab ausgeführte Grundriß, aus dem (später) die Umriss der Gebäudeteile auf dem Beugelände genommen werden. Orthographia aber ist das aufrechte Bild der Vorderansicht und eine den Maßstäben des zukünftigen Bauwerks entsprechende gezeichnete Darstellung in verkleinertem Maßstab. Scaenographia ferner ist die perspektivische (illusionistische) Wiedergabe der Fassade und der zurücktretenden Seiten und die Entsprechung sämtlicher Linien auf einen Kreismittelpunkt.*<sup>198</sup>

In solch klaren Worten wie in der Übersetzung Fensterbuschs ist der vitruvianische Originaltext<sup>199</sup>, dessen »Dunkelheit« bekanntlich durch alle Jahrhunderte hindurch beklagt worden ist, allerdings nicht zu verstehen.<sup>200</sup> Wie bereits einleitend erwähnt, bleiben die bei Vitruv äußerst verschwommenen Begriffe, mit welchen er die Architekturzeichnung zu beschreiben versucht, lange Zeit umstritten.<sup>201</sup> Die zwei ersten Figuren *ichnographia* und *orthographia* werden in der Renaissance problemlos als *Grundriss* und *Aufriss* verstanden, während die Interpretation des dritten Begriffes eine eigene lange nicht nur *theoretische*, sondern auch *zeichnerische* Auslegungsgeschichte zur Folge hat (Abbildung 5). Der erste Begriff solle etwa »Fußspur- oder Grundspur-Zeichnung« bedeuten und dem aus Ägypten bekannten Grundrissplan entsprechen, während der zweite Begriff als »Aufrecht-Zeichnung« den Vertikalplan bezeichnen würde.<sup>202</sup> Für die *scaenographia* hingegen wird dem Aufriss eine perspektivisch verkürzte Seitenansicht »angehängt«: Vitruv definiert *scaenographia* spezifisch als »die illusionistische Wiedergabe

<sup>197</sup> VITRUV/FENSTERBUSCH, 1991: 37.

<sup>198</sup> Vgl. die deutsche Übersetzung von RODE (1796: 25-26), in der das Wort *perspektivisch* vermieden wird: »Unter E i n r i c h t u n g wird die schickliche Stellung aller Stücke verstanden, und die dadurch in der Zusammensetzung bewirkte, dem Endzwecke des Gebäudes angemessene Zierlichkeit. Die zur Einrichtung erforderlichen Baurisse – species, Griechisch *ιδεαι* – sind folgende: Der Grundriß – *ichnographia*, – der Aufriß – *orthographia* – und die Aussicht – *scaenographia*. – Der G r u n d r i ß ist eine, vermittelt Zirkels und Lineals nach verjüngtem Maaßstabe – *modice* – gefertigte Zeichnung, welche die Einrichtung der Grundfläche eines Gebäudes zeigt. Der Aufriß aber ist die Abbildung der errichteten Fronte, nach verjüngtem Maaßstabe und nach allen Verhältnissen des aufzuführenden Gebäudes. Die A u s s i c h t endlich ist der Fronte und der abgehenden Seiten schattirte Zeichnung – *adumbratio*, – so daß alle Linien in Einem Augenpunkte – *centrum* – zusammentreffen. Zur Verfertigung aller insgesamt wird Nachdenken und Erfindung erfordert.«

<sup>199</sup> *Dispositio autem est rerum apta conlocatio elegansque compositionibus effectus operis cum qualitate. Species dispositionis, quae graece dicuntur ιδεαι, sunt hae: ichnographia, orthographia, scaenographia. Ichnographia est circini regulaeque modice continens usus, e qua capiuntur formarum in solis arearum descriptiones. Orthographia autem est erecta frontis imago modiceque picta rationibus operis futuri figura. Item scaenographia est frontis et laterum abscedentium adumbratio ad circinique centrum omnium linearum responsus. Hae nascuntur ex cogitatione et inventione.* VITRUV, I, II, 2; vgl. BARTOLI 1978.

<sup>200</sup> Zu den Grundbegriffen der Baukunst: »eines der sperrigsten Kapitel in Vitruvs Büchern überhaupt« vgl. zusammenfassend KNELL, 1986: 30.

<sup>201</sup> Eine Bewertung der Auseinandersetzung mit der Überlieferung und Rezeption allein dieser Stelle, scheint immer noch ein Desiderat der Forschung zu sein; vgl. PHILIPP 2008: Anm.30.

<sup>202</sup> SELLENRIEK, 1987: 40.

der Fassade und der zurückweichenden Seiten und die Entsprechung der Linien in Bezug auf den Kreismittelpunkt (Einstechpunkt des Zirkels)«. <sup>203</sup> Als Folge der unpräzisen Definition der drei Typen der Architekturdarstellung im Originaltext sind die unterschiedlichsten Interpretationen vorprogrammiert und plausibel. Die »unbeholfene Sprache Vitruvs« sei zudem in ein noch weniger entwickeltes Italienisch schwer zu übersetzen und deshalb für Neuschöpfungen empfänglich. <sup>204</sup>

Laut Tybout (1989) und Hub (2008) <sup>205</sup> finden sich bei Vitruv insgesamt zwei Hinweise auf die perspektivischen Kenntnisse der Antike: in der Unterscheidung der Entwurfszeichnung nach den drei »Ideen« (I, 2, 2) sowie im Vorwort zur Bühnenmalerei (VII, 11). Beide Stellen zur *scaenographia* könnten »als Hinweise auf ein zentralperspektivisches Verfahren nach Art der Renaissance verstanden werden«, <sup>206</sup> aber nur die erste Variante – bei der auch das Wort *ideae* ein einziges Mal im ganzen Traktat vorkommt – <sup>207</sup> bringe laut Philipp »begriffliche Verwirrung und darstellerische Probleme« mit sich (Abbildung 5). <sup>208</sup> Gemäß Hub seien beide Stellen den Traktatautoren des Quattrocento bereits bekannt gewesen, »die allesamt aus dem Werk des Vitruv zitieren«. Aber erst das 16. Jahrhundert hätte sie als Beweis für die antike Kenntnis der Linearperspektive genommen. Und seitdem ist die Diskussion über die legitime Architekturzeichnung bekanntermaßen nicht abgerissen. Sie dreht sich weiterhin insbesondere um die Interpretation der dritten Vitruvianischen *idea scaenographia*, welche – je nach Leseart – als *scenographia* (perspektivische Ansicht) oder *sciographia* (Schnitt) übersetzt wird.

Exakt wissenschaftlich ist die Orthogonalprojektion trotz erster, theoretischer Formulierung noch lange nicht. Wie Sellenriek in seiner »Kulturgeschichte des Konstruktiven Zeichnens« bemerkt, bietet die knappe Darstellung Vitruvs, in der er die Planarten auflistet, kein Anlass zu der Annahme, Griechen und Römer seiner Zeit hätten in den beiden Plänen – Grundriss und Aufriss – bereits mehr Möglichkeiten entdeckt als die Ägypter, etwa in Sinne des neuzeitlichen Grund-Aufriss-Verfahrens. Erst an der römischen Baukunst aus der Zeit nach Vitruv würden sich deutlich neue konstruktive Probleme feststellen lassen. <sup>209</sup> Erst im Zusammenhang mit dem Aufschwung der exakten Wissenschaften wird in den Renaissanceschriften auch auf die Genauigkeit der technischen Darstellung ungleich größerer Wert gelegt als früher – so auch in der Architekturdarstellung.

<sup>203</sup> VITRUV I, 2, 2: »Item scaenographia est frontis et laterum abscedentium adumbratio ad circinque centrum omnium linearum responsus. Hae nascuntur ex cogitatione et inventione« (wie Anm.200). Übersetzung nach Hub, *Perspektive der Antike* (2008: 20).

<sup>204</sup> PAYNE, 2001: 222. Vgl. dazu BAUS, 2000: 22.

<sup>205</sup> TYBOUT, *Die Perspektive bei Vitruv*. 1989: 55-68. HUB: *Die Perspektive der Antike. Archäologie einer symbolischen Form*. 2008: 20-21.

<sup>206</sup> HUB 2008: 20-21.

<sup>207</sup> Laut GERMANN (1987: 159) hätte das Wort »Idee« in diesem Zusammenhang keine philosophische, sondern überwiegend technische Bedeutung.

<sup>208</sup> PHILIPP 2008, 155.

<sup>209</sup> SELLENRIEK 1987: 40.

### 2.1.2. Die mittelalterlichen Grund-Aufriss-Konstruktionen in den Dombau- und Steinmetzhütten

Im Mittelalter entwickelt sich das Grund-Aufriss-Verfahren an den zunehmend schwieriger werdenden Aufgaben des Steinschnittes bei Gewölben und Treppen durch die Steinmetze und Zimmerleute. Es gibt noch keine eigentliche Lehre der parallelen Projektionsarten. Die Projektionen bzw. Risse sind noch immer nicht auf allgemeine geometrische Prinzipien gegründet; meist werden sie bloß nach besonderen empirischen Regeln mehr handwerksmäßig ausgeführt und passen nur für einen bestimmten Fall. Das Mittelalter zeichnet uneinheitlich, ohne jede Regel, und verwendet alle bisher bekannten Zeichenmethoden in einer Zeichnung. Trotzdem steht das architektonische Zeichnen im Mittelalter auf einer sehr beachtlichen Höhe. Besonders die kirchlichen Bauten verlangen von den Baumeistern größtes Wissen und Können. Nach den schematischen Ideenskizzen, in denen die Raumkompositionen und -verhältnisse des vielgliedrigen Dombaus entwickelt werden, entwickelt sich die sehr aufwändige Zeichenarbeit der Grund- und Fassadenrisse des Ganzen sowie der Werkpläne der einzelnen Bauabschnitte und Bauteile. Hinzu kommt die ganz andere und abstraktere Aufgabe der zeichnerischen Ermittlung der Raumgeometrie der Gewölbe, insbesondere des Netzwerks der Rippen, die als tragende Struktur des oberen Raumabschlusses eine hohe Genauigkeit verlangen. Die bis heute gültige Struktur der Grund-Aufriss-Konstruktionen wurde also mit Sicherheit erst in den Zeichenkammern der Dombauleitungen und auf dem Reißboden der Steinmetzhütten entwickelt.<sup>210</sup>

Parallel zur Praxis, belegen früheste Überlieferungen aus dem 8. und 9. Jahrhundert die Aufmerksamkeit, die von Anfang an dem Text Vitruvs in den kulturellen Zentren Europas zukommt. Vitruv kündigt zehn Abbildungen am Ende des Traktats an, die jedoch alle verschollen sind. Die zahlreichen Hinweise, die auf diese Illustrationen verweisen und die die *Zehn Bücher* seines Werkes durchziehen, verlaufen damit ins Leere. Die ungenaue Wiedergabe, die falsche Platzierung und die unterschiedliche Überlieferungslage zeigen, dass die Illustrationen des Vitruvs für das Mittelalter von keiner großen Bedeutung gewesen sind.<sup>211</sup> Im 14. Jahrhundert nimmt die Zahl der Handschriften stark ab, um im 15. Jahrhundert – vor allem in Italien – wieder sprunghaft anzusteigen. Die Wiederentdeckung eines *Vitruv-Codex* um 1416 treibt eine eifrige Forschungs- und Publikationstätigkeit an. Der erste gedruckte, noch ungebildete Vitruv-Text erscheint 1486. Ihm folgen 1496 und 1497 weitere Ausgaben »mit wenigen ungelassenen und schematischen« Illustrationen.<sup>212</sup> Dass die Abbildungen auch von einer tatsächlichen Auseinandersetzung mit dem Inhalt der Fachschrift zeugen, zeige sich laut Schuler jedoch erst in der Renaissance,<sup>213</sup> insbesondere in der ausführlich kommentierten und versiert illustrierten Übersetzung durch Barbaro und Palladio.

<sup>210</sup> SELLENRIEK 1987: 90. Zu beachten ist auch an das Bauhüttenbuch des Dombaumeisters VILLARD DE HONNECOURT (um 1250).

<sup>211</sup> SCHULER 1999: 157-158.

<sup>212</sup> SPIELMANN 1966: 22.

<sup>213</sup> SCHULER 1999: 158.

### 2.1.3. Albertis Definition der legitimen Architekturzeichnung in Orthogonalprojektion

Albertis *De re aedificatoria* wurde als Codex konzipiert, der kopiert und in Manuskript-Form übertragen werden musste. Die erste gedruckte Ausgabe erschien in Latein erst 1485 – dreizehn Jahre nach Albertis Tod – in Florenz und enthält wie Albertis Manuskript (verfasst um 1450) keine Illustrationen. 1546 erschien in Venedig die erste Übersetzung ins Italienische. Von da an wurde Alberti zum wichtigsten und meistgelesenen Architekturtheoretiker des 16. Jahrhunderts. Im Gegensatz zu Vitruvs Behandlung der Architekturzeichnung innerhalb der *Grundbegriffe der Baukunst*, findet sich Albertis Äußerung zur Architekturdarstellung erst im ersten Kapitel »Über die Baustoffe«<sup>214</sup> des zweiten Buches seines Traktats *De re aedificatoria*, in dem die praktische Vorbereitung des Baus behandelt wird. Diese bekannte und oft zitierte Stelle Albertis zum Unterschied zwischen der Zeichnung des Malers und der des Architekten lautet:

*Inter pictoris atque architecti perscriptionem hoc interest / quod ille prominentias ex tabula monstrare umbris et lineis et angulis comminutis elaborat: Architectus spretis umbris prominentias istic ex fundamenti descriptione ponit: Spatia uero & figuras frontis cuiusque & laterum alibi constantibus lineis atque ueris angulis docet / uti qui sua uelit non apparentibus putari uisis / sed certis ratisque dimensionibus annotari.*<sup>215</sup>

In der deutschen Übersetzung von Theuer heißt es:

*Zwischen der Zeichnung eines Malers und der eines Architekten ist der Unterschied, daß jener die Vorsprünge aus dem Bilde durch Schatten sowie durch verkürzte Linien und Winkel ersichtlich zu machen bestrebt ist. Der Architekt läßt die Schatten beiseite und verzeichnet die Vorsprünge hier im Grundplane. Die Austeilung und die Ansichten der Haupt- und Seitenformen zeigt er auf anderen Blättern mit bestimmten Linien und wahren Winkeln, wie einer, der seine Pläne nicht für perspektivische Ansichten gehalten wissen will, sondern für Zeichnungen in bestimmten und giltigen (sic) Maßen.*<sup>216</sup>

Thoenes resümiert diese Stelle später folgendermaßen:

*Der Maler veranschaulicht die Tiefenerstreckung des Baukörpers oder das Relief einer Fassade durch Verkürzung und Schattenschlag, der Architekt stellt sie dar, indem er dem Aufriss den Grundriss hinzufügt, beide als reine Linienzeichnungen in Orthogonalprojektion.*<sup>217</sup>

Seit seiner Formulierung durch Alberti um 1450 dient dieser Passus zum *perscriptio* bis heute zur Erläuterung der Theorie der Architekturzeichnung, insbesondere der Renaissance. Vor allem im Rahmen einer Gegenüberstellung mit jenem anderen Abschnitt im ersten Buch Albertis, in dem von *lineamenta*

<sup>214</sup> ALBERTI/THEUER 1991: 65.

<sup>215</sup> ALBERTI [1485]: 39.

<sup>216</sup> ALBERTI/THEUER 1991: 69.

<sup>217</sup> THOENES 2004: 142. Hierzu sind beide Aufsätze von Thoenes (1993, 2004) grundlegend.

die Rede ist,<sup>218</sup> beginnt die scheinbar so klare Unterscheidung jedoch zu einem sehr umstrittenen Terrain der Alberti-Forschung zu werden. Die Fülle des erhaltenen Materials zeugt davon, dass beide Begriffe – *perscriptio* und *lineamenta* – oft gänzlich unreflektiert bzw. unverstanden im Diskurs über die Architekturzeichnung eingesetzt werden. Zwar verwendet Alberti im zitierten Zusammenhang den Begriff *perscriptio* gewiss für das, was mit dem Begriff *Zeichnung* zum Ausdruck gebracht werden kann;<sup>219</sup> es gibt jedoch – so Mitrović – andere Stellen in Albertis Schrift, in denen dies nicht der Fall ist.<sup>220</sup> Die Definition des Begriffs *lineamenta* als *Zeichnung* wiederum – Theuer verwendet unkritisch das Wort *Risse* –<sup>221</sup> wäre ebenso ungenau und würde in vielen anderen Kontexten im Traktat *nicht funktionieren*.<sup>222</sup> Diese Definition hätte seinen Ursprung in Cosimo Bartolis italienischer Übersetzung von 1550 und würde zuletzt auf Langs Interpretation aus dem Jahr 1965 beruhen, die anschließend widerlegt worden ist.<sup>223</sup>

Lang behauptet, dass *lineamenta* als eine aus Linien und Winkeln bestehende Zeichnung definiert werden kann, durch die das Gebäude festgelegt wird.<sup>224</sup> Obwohl Alberti den Begriff *lineamenta* ausführlich beschreibt, lässt sich bis heute noch diskutieren, ob diese Bezeichnung aus Vitruvs *dispositio* abgeleitet ist. Lang spezifiziert weiter, dass diese Zeichnungen nur das sein können, was Vitruv *ichnographia* oder *orthographia* nennt, und schwerlich *scaenographia*, da Albertis Einwände zur Verwendung von Perspektivzeichnungen bereits in seiner o.a. Unterscheidung von Maler- und Architektenzeichnung klar zutage treten würden.<sup>225</sup>

1993 ist sich Thoenes sicher, dass *lineamenta* diejenige Technik darstelle, »die wir heute als Orthogonalprojektion bezeichnen« und den »Kern« von Albertis Lehre bilde.<sup>226</sup> Hier würde Alberti die »Zeichnungen nicht als Medien künstlerischer Erfindung, sondern als Instrumente der Realisierung«<sup>227</sup>

<sup>218</sup> ALBERTI (1485): I, 1 (wie Anm. 215): »Tota res ædificatoria lineamentis et structura constituta est: Lineamentorum omnibus uis et ratio consumitur: Vt recta absolutaue habeatur uia coaptandi iungendique lineas et angulos: quibus ædificii facies comprehendatur atque concludetur Atqui est quidem lineamenti munus et officium præscribere ædificiis et partibus ædificiorum aptum locum et certum numerum: dignumque modum & gratum ordinem: ut iam tota ædificii forma et figura ipsis in lineamentis conquiescat. Neque habet lineamentum in se ut materiam sequatur: Sed est huiusmodi ut eadem pluri mis in ædificiis esse lineamenta sentiamus: ubi una atque eadem in illis spectetur forma. Hoc est ubi eorum partes: et partium singularum situs atque ordines inter se conueniant totis angulis totisque lineis. Et licebit integras formas præscribere animo et mente / seclusa omni materia: Quam rem assequemur adnotando et præfiniendo angulos & lineas certa directione et connexionem. Hæc cum ita sint: erit ergo lineamentum certa constansque præscriptio concepta animo / facta lineis et angulis perfectaue animo & ingenio erudito (...)«

<sup>219</sup> Für die freundlichen Hinweise danke ich Prof. Dr. Branko MITROVIĆ.

<sup>220</sup> Siehe MITROVIĆ 2005: 183-185: differenzierte Darstellung der unterschiedlichen Einsätze des Begriffs *perscriptio* in ALBERTIS Traktat.

<sup>221</sup> ALBERTI/THEUER 1991: 19-20. Freundlicher Hinweis von Ingo TURTENWALD, der im Rahmen seiner Dissertationsarbeit an der TU Berlin eine Monografie zum Begriff *lineamenta* bei ALBERTI vorbereitet. Vgl. MITROVIĆ 2005: 42-43.

<sup>222</sup> MITROVIĆ 2005: 40.

<sup>223</sup> Vgl. MITROVIĆ 2005: 39, 40, 44. Für eine ausführliche Erfassung der Debatte über den Begriff *lineamenta* bei Alberti vgl. MITROVIĆ 2005: 29-47.

<sup>224</sup> LANG, 1965: 332: »(...) the lineamenta can be defined as a drawing consisting of lines and angles by which the building is determined.«

<sup>225</sup> LANG, 1965: 332.

<sup>226</sup> THOENES 1993: 565.

<sup>227</sup> THOENES 1993: 565.

behandeln. Alberti hätte dies selber unterstrichen, indem er für *Zeichnung* das Wort *perscriptio* benutzt habe, im Gegensatz zum *lineamenta*, das seine Theorie des *disegno* enthalten würde. Hierzu sei der *Entwurf* (*Riss* bei Theuer) eine bestimmte feste Vorstellung, die im Kopf entsteht und auf Linien und Winkeln basiere.<sup>228</sup> Später relativiert Thoenes diesen Gedanken und präzisiert weiter: » (...) das Thema der Stelle, im Kontext gelesen, ist nicht der Vergleich von Architektur und Malerei, sondern die der Architekturzeichnung eigene Doppelfunktion, zum einen als Abbildung eines Projekts, zum andern als Instrument von Planung.«<sup>229</sup> Nach Thoenes habe Alberti dabei vielmehr das Problem der Beziehung zwischen »Entwurf und Realität«<sup>230</sup> umgangen, indem er den italienischen Universalbegriff des »disegno« in die zwei lateinische Termini »prescriptio« und »lineamentum« aufgespaltet habe: Mit *prescriptio* sei die »zeichnerische Fixierung eines Projekts« und mit *lineamenta*, die »Entwurfslehre«, das »Zeichnen als Medium künstlerischer Erfindung« gemeint.<sup>231</sup>

Wie die eingehende Diskussion beider Begriffe bei Mitrović zeigt, bilden diese wenigen oben angeführten Beispiele allerdings nur den Bruchteil einer sehr breiten Interpretationsgeschichte. Die Komplexität der Palette an Interpretationen aufzuzeigen, würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen.<sup>232</sup> Festzuhalten ist hier zunächst, dass beide Stellen Albertis auf unterschiedliche Weisen oft mit der *Zeichnung* in Verbindung gebracht bzw. als *Zeichnung* interpretiert oder übersetzt werden; oder präziser – in Anlehnung an Mitrović – formuliert, dass die moderne Forschung allgemein heute akzeptiert, dass Albertis *lineamenta* sich auf die visuell-räumlichen Eigenschaften von Objekten beziehen und dass Albertis *perscriptio* im ganzen Traktat dafür steht, sich auf eine *zweidimensionale* »visual description of a visual object«<sup>233</sup> zu beziehen. Ungeachtet dessen, dass – der Zusammenstellung Mitrović folgend – *lineamenta* eine (*mentale, zeichnerische, verbale, geometrische oder visuelle*) Darstellung (*oder Zeichnung, drawing, formal properties, shape, design of form, form, design, geometrisch definierte Gestalt des künftigen Bauwerks, Entwurf, Definition, lineaments, lineamenti, Risse, Linien, disegno*) eines (*virtuellen oder physischen, gebauten oder künftigen*) Objektes oder einer Idee sein könnte,<sup>234</sup> sei hier schließlich noch darauf hingewiesen, dass die beiden Begriffe zur *Architekturdarstellung* bei Alberti bisher in keiner Weise mit einer perspektivischen Darstellung assoziiert worden sind.

Um zur Stelle Albertis stark vereinfachend zurückzukehren, kommen – stark vereinfacht – für die Architekturdarstellung nur die Orthogonalprojektionen in Betracht, welche auf getrennte Blätter

<sup>228</sup> Vgl. in der Übersetzung THEUER: »Daraus ergibt sich, daß ein Riß eine bestimmte bestehende Zeichnung ist, die, im Geiste konzipiert, mittels Linien und Winkel aufgetragen wurde, ausgeführt von einem an Herz und Geist gebildeten Menschen«.  
(ALBERTI/THEUER 1991: 20)

<sup>229</sup> Vgl. THOENES 2002, 2004.

<sup>230</sup> THOENES 2004: 142-143: Das Problem würde auf der Tatsache beruhen, dass die »Wahrheit« der Planzeichnung ja selbst Fiktion sei.

<sup>231</sup> THOENES 2004: 142-143.

<sup>232</sup> Des Themas hat sich Ingo TURTENWALD im Rahmen seiner noch laufenden Disserationsarbeit an der TU Berlin angenommen.

<sup>233</sup> Vgl. MITROVIĆ 2005: 39 und 183.

<sup>234</sup> Vgl. MITROVIĆ 2005: 29-47.

gezeichnet werden müssten und – wie Alberti im nächstfolgenden Kapitel empfiehlt – von einem schlichten Modell begleitet werden sollten,<sup>235</sup> so, »(...) daß hernach beim Bau auch nicht das Geringste vorkommt, von dem man keine Kenntnis hätte, was es ist, wo es hingehört, wieviel Raum es einnimmt und wozu es nötig ist.«<sup>236</sup>

#### 2.1.4. Dürers didaktische Formulierung des Grund- und Aufriß-Verfahrens

In Albrecht Dürers »Unterweisung der Messung« (Nürnberg 1525) erscheint erstmals das fertig ausgereifte Grund-Aufriss-Verfahren, wie es nach seiner Verwissenschaftlichung auch noch heute in der darstellenden und konstruktiven Geometrie angewendet wird. Bei aller Abstraktion von der Werkpraxis und bei aller pädagogischen Klarheit hat sich Dürer allerdings nicht über die Abbildungsmethode bzw. das Projektionsprinzip geäußert, sondern sie stillschweigend als bekannt oder selbsterklärend vorausgesetzt,<sup>237</sup> vermutlich, weil die Proportionslehre und die Lehre der Zentralperspektive zu dieser Zeit bereits entscheidende Bestandteile der Kunsttheorie waren. Sowohl die Proportionslehre für die wirkliche Darstellung von Körpern als auch die Zentralperspektive für die glaubhafte Raumdarstellung brauchen die »Kunst der Messung«, d.h. setzen Wissen um darstellende Geometrie voraus.<sup>238</sup> Deswegen lässt er die »Unterweisung der Messung« zuerst erscheinen und kann das Grund-Aufriss-Prinzip aus dem »Gestrüpp unzähliger praktischer Steinmetzrezepte« herauslösen<sup>239</sup> und in aller Klarheit dem Publikum vor Augen führen. Darüber hinaus tragen Dürers Holzschnitt-Bildnisse im Holzschnitt dazu bei, dass sein, das erste vorwissenschaftliches Lehrbuch des Grund- und Aufriss-Verfahrens öffentliches Ansehen findet. Obwohl Dürer sich bei der Suche nach »Wahrheit« durch »Wissen« über die Natur stellenweise auf die Antike beruft und großes Lob insbesondere Vitruv spendet,<sup>240</sup> sind weder eine explizite Rezeption der vitruvianischen *dispositio* noch eine Äußerung zur Architekturzeichnung in seinem Lehrbuch zu finden.

#### 2.1.5. Die archäologische Aufnahmemethode Raffaels in seinem Brief an Leo X von 1519

Die wichtigste Äußerung über die Architekturzeichnung zur Zeit der Hochrenaissance findet sich in dem im Umkreis des Raffael entstandenen *Lettera a Leone X*. Dieses Dokument stellt ein ausführliches vom Papst erbetenes Gutachten über den Zustand der Überreste des klassischen Altertums dar, in dem unter anderem eine praktische Methode zur Aufzeichnung und Ausmessung jener römischen Baudenkmäler

<sup>235</sup> (II, 2, 1): »Deshalb werde ich immer den Brauch der alten tüchtigen Baumeister gutheißen, nicht nur durch Pläne und Zeichnungen, sondern auch an der Hand von Modellen aus Holz oder aus was immer, das gesamte Bauwerk und die Maße jedes einzelnen Gliedes nach den Ratschlägen der gewiegtsten Fachleute immer und immer wieder genau abzuwägen.« (ALBERTI/THEUER 1991: 68).

<sup>236</sup> ALBERTI/THEUER 1991: 70.

<sup>237</sup> SELLENRIEK 1987: 116.

<sup>238</sup> ULLMANN 1985: 2018.

<sup>239</sup> SELLENRIEK 1987: 115.

<sup>240</sup> Vgl. DÜRER 1538: 85.



vorgeschlagen wird.<sup>241</sup> Nachdem nachdrücklich auf die Notwendigkeit einer Rückbesinnung auf das Erbe der Antike hingewiesen wird, wird erläutert, welche Kriterien und Methoden für die Architekturdarstellung angelegt werden sollen. In dem berühmten *Brief* widmet Raffael 1519<sup>242</sup> der Architekturzeichnung eine umfangreiche Passage. Dabei äußert er sich über »die Darstellungsweise, die sich mehr für den Architekten eignet und sich von der des Malers wesentlich unterscheidet, (...) um alle Maße zu erfahren und alle Bauglieder, ohne zu irren, auffinden zu können. Die Zeichnung der Gebäude, wie sie sich für den Architekten zweckmäßig erweist, zerfällt in drei Teile: der erste Teil ist der Plan oder, wie wir auch sagen können, die ebene Zeichnung, der zweite die Außenwand mit ihren Verzierungsstücken und der dritte die Innenwand mit ihrer Dekoration.«<sup>243</sup> Weiter betont Raffael die Bedeutung des (vitruvianischen) Grund- und Aufrisses und ergänzt diese noch um den orthografischen Vertikalschnitt als drittes Element. Wesentlich geringere Bedeutung für die Architektur scheint er dabei der Perspektive beizumessen.<sup>244</sup> Nachdem Raffael konkret beschrieben hat, wie die Aufrisszeichnung zu konstruieren sei, fordert er unmissverständlich, dass in ihr »*non si diminuiscia nella extremitate*«: »Dies alles wird mit Hilfe von Linien bewirkt, die der Grundlinie des Gebäudes parallel laufen. Um aber beide Seitenansichten richtig darzustellen, darf in diesen Zeichnungen keine Strecke verkürzt werden, sei das Gebäude rund oder viereckig. Denn der Architekt kann der verkürzten Linie kein richtiges Maß entnehmen. Dies ist aber durchaus notwendig bei einem Verfahren, das alle Abmessungen wirklich fehlerfrei wiedergeben soll und dabei nur parallele Linien verwendet, nicht solche, die es nur scheinen aber nicht sind.«<sup>245</sup>

<sup>241</sup> Der Papst LEO X. (Giovanni de' Medici) hatte den Auftrag gegeben, das antike Rom aufzuzeichnen. Die Leitung über die Unternehmung war in die Hände RAFFAELS gelegt. Vgl. GÜNTHER 1988: 319.

<sup>242</sup> Zur Bewertung des Briefes und dessen Datierung vgl. BURNS, Howard ; NESSELRATH, Arnold in: *Raffaello architetto*. Mailand, 1984. NESSELRATH, Arnold: Raphael's archeological method, in: WINNER, Matthias ; FROMMEL, Christoph Luitpold (Hrsg.): *Raffaello a Roma*. Rom 1986. THOENES (1986).

<sup>243</sup> Zitiert nach der Übersetzung von VOGEL (1910: 24). RAFFAELS Originaltext lautet: »*E perchè el modo del disegnar che più si appartiene allo architecto, è differente da quel del pictore, dirò qual mi pare conveniente per intendere tutte le misure et sapere trovare tutti li membri delli edifizii senza errore. El disegno adunque delli edificii pertenente al architecto, si divide in tre parti, delle quali la prima si è la pianta; o vogliam dire el disegno piano, la seconda si è la parete di fuori, con li suoi ornamenti, la terza è la parete di dentro, pu con li suoi ornamenti.*« (GOLZIO 1936: 89).

<sup>244</sup> Die Relativierung am Ende des Dokumentes, bei der der Perspektive noch zugleich »ein Recht als ergänzendes Mittel zur Überzeugung des Auftraggebers« bewilligt wird, soll nicht von RAFFAEL stammen. Sie wird ohne Nachweis bei BOIS (1981: 46) genannt und auch von RUPPRECHT thematisiert (1982: 23). Die Interpretation geht allerdings auf einen Abschnitt im *Brief* zurück, der nur in der zweiten Version (Red. B) auftaucht (GOLZIO 1936: 91) und der, nach dem jüngsten Forschungsstand, nicht von RAFFAEL stammt, sondern von CASTIGLIONE hinzugefügt worden ist. Zur Geschichte, Rezeption und Literatur über den *Brief an Leo X.* siehe auch DI TEODORO (1994) u. (2002). Der entsprechende Passus (Red. B) lautet: »*Et per satisfare anchor più compitamente al desiderio di quelli che amano di vedere et comprendere bene tutte le cose, che saranno dissegnate, havemos oltre li tre modi di architectura, proposti et sopra ditti, disegnato anchora in prospective alcuni edificii li quali a noi è paruto che così ricerchino acciochè gli occhi possino vedere et guidicare la gratia di quella similitudine che se gli appresenta per la bella proportion et simetria delli edificii, il che non apar nel disegno di quelli, che son misurati architecticamente.*« (GOLZIO 1936: 91).

<sup>245</sup> Übersetzung nach VOGEL (1910: 25). Originaltext: »*E questo tutto si faccia con linee parallele della linea del piano dello edificio. E in tali disegni non si diminuiscia nella extremitate, anchora che lo edificio fosse tondo, nè anchora se fosse quadro, per farli mostrare due faccie. Perchè lo architecto della linea diminuta non può pigliare alcuna giusta misura, el che è necessario a tal artificio, che ricerca tutte le misure perfette in facto, et tirate con linee parallele, non con quelle, che paiono, e non sono.*« (GOLZIO 1936: 90).

Die dritte Darstellungsform – »die Innenwand mit ihren Zierstücken« - definiert Raffael konkret als »die Hälfte des Gebäudes von innen, als ob es in der Mitte geteilt wäre« und führt weiter aus, dass diese Zeichnung »die Übereinstimmung der Höhe der Frieze auf der Außenseite mit den entsprechenden Baugliedern im Innern« aufzeigt. Schließlich fasst er zusammen: »(...) kurz: mit diesen drei Darstellungsformen ist man immer imstande, die Teile eines jeden Gebäudes innen und außen genau zur Anschauung zu bringen.«<sup>246</sup> Die Neuigkeit an Raffaels Vorschlag liegt nicht so sehr in der (vitruvianischen) Dreizahl der Risse, als vielmehr in der Kombination von Orthogonalprojektion und Schnitt innerhalb seiner systematischen Trennung von Außen- und Innenansicht. Dahinter steht offenbar die mathematische Einsicht, dass ein Objekt im dreidimensionalen Raum durch orthogonale Abbildung in drei aufeinander senkrecht stehenden Ebenen voll definiert sei.<sup>247</sup> Die Untersuchung Jungs (1997) über die Beziehung der Architektur der römischen Hochrenaissance zur Entwicklung der Zentralperspektive des 15. Jahrhunderts belegt anhand der Zeichnungen für die *Villa Madama* die fortgeschrittene Anwendung der Orthogonalprojektion Raffaels. Die Bevorzugung der mathematisch-wissenschaftlichen Kohärenz der Geometrie, bedeutet jedoch nicht, dass in der Praxis die Perspektive nicht benutzt wurde, denn beide Darstellungsformen verwendet Raffael methodisch. Es ist auch nicht denkbar, dass die perspektivische Zeichnung unmittelbar nach ihrer Wiederentdeckung durch Brunelleschi von den Architekten aufgegeben wird. Dass in der Renaissance die Orthogonalprojektion – in allen drei Ebenen – sowie die Zentralperspektive in Entwurf und Zeichnung gleichermaßen genutzt werden, lässt sich – Jung zufolge – auch bei Piero della Francesca und seinem Schüler Bramante nachweisen.<sup>248</sup> Die umfassende Beherrschung der Orthogonalprojektion in der Renaissance würde damit der Annahme von Lotz widersprechen, dass Raffaels Aufnahmeverfahren »den Bruch mit der Zentralperspektive« bedeuten bedeutet hätte,<sup>249</sup> und auch wohl der Annahme, dass bis zur Entstehung des *Briefes an Leo X.* eine zentralperspektivische Sicht des architektonischen Raumes vorgeherrscht habe. Vielmehr »wird die Methode des Aufnehmens festgestellt und zum ersten Mal Plan, Aufriß und Durchschnitt gesondert verlangt«, wie Burckhardt formuliert.<sup>250</sup> Diese Methode des Aufnehmens, also nicht des Entwerfens, wird meines Erachtens weniger als eine Darstellungsmethode verstanden, sondern eher als eine Art »Kartierung« bestehender Architekturen, die Palladio immerhin als die Basis einer angemessenen Entwurfslösung dienen und dabei aber immer weiter modifiziert und überbearbeitet werden. Wie in der

<sup>246</sup> Übersetzung nach VOGEL (1910: 24). Originaltext: »La terza parte di questo disegno si è quella che havemo dicto e chiamata parete di dentro, con li suoi ornamenti. E questa è necessaria non meno che l'altre due, el è fatta medesimamente dalla pianta con le linee parallele, como la parete di fora; e dimostra la metà dello edificio di dentro, come se fosse diviso per mezzo, dimostra el cortile, la correspondentia dell'altezza della cornice di fora, con le cose di dentro, l'altezza delle finestre, delle porte, delli archi e delle volte, o a bocte, o cruciera, oche altra foggia si siano. In somma con questi tre ordini, over modi, si possono considerare minutamente tutte le parti d'ogni edificio dentro e di fora.« (GOLZIO 1936: 90)

<sup>247</sup> THOENES 1986: 381.

<sup>248</sup> JUNG 1997: 28-29.

<sup>249</sup> LOTZ 1956: 214.

<sup>250</sup> BURCKHARDT 1932: §27. Vgl. dazu JUNG 1997: 29.

Forschung wiederholt festgestellt worden ist, ist eine direkte Rezeption Raffaels durch Palladio jedoch schwer nachzuweisen.<sup>251</sup> Für Di Teodoro steht 2009 zumindest fest, dass es vor allem hinsichtlich der Architekturdarstellung nicht wenig Resonanz auf den Brief in den Schriften Palladios gegeben habe und dass diese nicht auf Informationen aus zweiter Hand zurückzuführen sei. Die Architekturdarstellung Palladios sei somit nach den *tre modi* Raffaels ausgeführt.<sup>252</sup> Wenn eine direkte Rezeption der *tre modi* auch nicht direkt nachzuweisen ist, so ist doch zumindest der Bezug auf die Antikenstudien als *archäologische* Aufnahmemethode evident.

#### 2.1.6. Die Dominanz der Orthogonalprojektion im Schnitt bei Barbaro und Palladio

Der Humanist Daniele Barbaro (1514–1570) – über dessen Mitarbeit und freundschaftliche Beziehungen zu Palladio kein Zweifel mehr besteht – übersetzt Vitruvs *De architectura Libri decem* ins Italienische und Lateinische und versieht seine Übersetzung mit umfangreichen Kommentaren.<sup>253</sup> In dieser Übersetzung, die als die gewissenhafteste und durchdachteste ihrer Zeit gilt,<sup>254</sup> wird die entscheidende Vitruv-Stelle zu den drei Darstellungsarten übersetzt und ausführlich kommentiert.<sup>255</sup> Der Satz wird durch Barbaro und – so wird man wohl sagen können – auch durch Palladio wie folgt ins Italienische übertragen:

*Le idee della dispositione sono queste la pianta, lo in piè, il profilo. La pianta è un moderato uso della sesta, & della regola, dal quale si piglia il disegno delle forme nel piano. Lo in piè, è la imagine dritta della fronte, & figura con modo dipinta, con le ragioni dell'opera, che si deve fare. il profilo è adombratione della fronte, & dei lati che si scostano, & una risponidenza di tutte le linee al centro della sesta.*<sup>256</sup>

Die drei »Vorstellungen« (*idea*) oder »Bilder« (*figure*) des Gegenstandes, die der Architekt bei der Komposition der Elemente entwickelt, seien der Grundriss, der Aufriss und das Profil, d.h. der Schnitt. Diese »*idee, che sono forme concette nella mente, & espresse nelle tavole, o carte*«<sup>257</sup>, also die *Ideen*, *Formen* oder *Bilder* des Gegenstandes, entstehen im Kopf und würden auf das Papier übertragen.<sup>258</sup> Vor allem dem Kommentar zur dritten *idea* widmet Barbaro eine auffallend lange Passage. Seiner Ansicht nach sei die dritte Vitruvianische Architekturdarstellung *scaenographia* falsch übersetzt worden und würde nicht Perspektive (*scenografia*), sondern Schnitt (*sciografia*) bedeuten:

*Questa utilità del profilo mi muove ad interpretare sciografia, & non scenografia. perche se bene*

<sup>251</sup> Siehe BURNS 1973b: 172ff. BURNS in: Frommel et al., *Raffaello architetto*, Mailand, 1984: 381-404, 399. BRIZIO 1966: 26, DI TEODORO 2009: 80. Vgl. FROMMEL *Andrea Palladio: nuovi contributi*, 1988. BRUSCHI 1973.

<sup>252</sup> DI TEODORO 2009: 83.

<sup>253</sup> *I Dieci Libri Dell'Architettvra di M. Vitruvio / trad. et comm. da Monsignor Barbaro*. Venedig: Marcolini, 1556.

<sup>254</sup> Vgl. BECKER 1991: 1; KRUFT 1985: 95; GERMANN, 1987: 132. Hierzu FORSSMAN 1997: 47: Der Vitruv Barbaros bleibt »die zuverlässigste Ausgabe bis sich die klassische Archäologie des Textes annahm.«

<sup>255</sup> VITRUV/BARBARO 1567: 29-32.

<sup>256</sup> VITRUV/BARBARO 1567: 29-30.

<sup>257</sup> VITRUV/BARBARO 1567: 30.

<sup>258</sup> Vgl. Übersetzung von BURNS 1982: 75.

*la scenografia che è descrizione delle scene, & prospettiva, è necessaria nelle cose de i Theatri, come si vederà nel quinto libro; non però pare, che sia secondo le idee della dispositione, delle quali si parla.*<sup>259</sup>

In einem »abenteuerlichen Akt etymologischer Ableitung« – wie Oechslin es nennt –<sup>260</sup> übersetzt also Barbaro unter Mitarbeit von Palladio bewusst die dritte vitruvianische Darstellungsfigur *scaenographia* als *profilo*, d.h. als Schnitt und begründet dies damit, dass die Nützlichkeit des Schnittes dazu führe, ihn als *Sciographia* und nicht als *Scenographia* zu interpretieren. Di Teodoro hat 2002 die Übersetzungen des Begriffes *scaenographia* in den italienischen Vitruvausgaben zwischen 1477 und 1997 aufgelistet und dabei festgestellt, dass Barbaro der einzige Interpret ist, der diesen Begriff als *profilo* (*sciographia* in der lateinischen Version), d.h. Schnitt, übersetzt.<sup>261</sup> Der »Kohärenz allgeometrisch vergleichbarer Formulierung zuliebe«, so Oechslin<sup>262</sup>, ist Barbaro von der Schnittdarstellung derart überzeugt, dass er nach langer Erörterung schließlich schreibt, dass, wenn jemand mit der Autorität Vitruvs die Lesart *scenographia* als perspektivische Figur verbürgen und nahebringen könne, man sie allenfalls als vierte, zusätzliche architektonische Darstellungsfigur hinzufügen müsse.<sup>263</sup> Auf dieser Weise würden das »geschlossene Darstellungssystem« und die »Wissenschaftlichkeit der Architektur« intakt bleiben<sup>264</sup> und Grundriss und kombinierte Aufriss/Schnitt-Darstellung in den Zeichnungen Palladios erscheinen können (Abbildung 8).

Wie Becker bemerkt, versteht Barbaro also die Perspektive als eine Verfälschung des objektiven Sachverhaltes und deshalb abkömmlich, weil der Optik zugehörig<sup>265</sup>, und daher für die Architektur ohne jeglichen Nutzen.<sup>266</sup> An einer weiteren Stelle zur Architekturzeichnung begründet Barbaro im dritten Buch dann weiter, keine Perspektive für die Rekonstruktion eines Tempels gezeichnet zu haben, »weil unsere Absicht ist, das Objekt zu zeigen und nicht malen zu lehren«.<sup>267</sup>

<sup>259</sup> VITRUV/BARBARO 1567: 30.

<sup>260</sup> »In einem abenteuerlichen Akt etymologischer Ableitung ist an die Stelle des lateinisch-griechischen »scaenographia« das 'noch griechischere' »sciographia« – über skia = Schatten = Schattenriss/Profil = Aufriss/Schnittfigur – gesetzt worden und somit einer neu postulierten 'theoretischen' Erfordernis, nämlich der Maß- und Winkelgerechtigkeit dieser und der Kohärenz sämtlicher drei »species dispositionis« oder eben gemäß Vitruv, der »ideai« (beides für 'Darstellungsformen' des Architekturprojektes), Genüge zu tun« (OECHSLIN 2005: o.S.).

<sup>261</sup> Siehe Tabelle in: DI TEODORO 2002: 48.

<sup>262</sup> OECHSLIN 1981b: 34. Vgl. auch 1981b: 20: Wie kaum jemand zuvor würde Barbaro die vitruvianische Definition der Architektur als Wissenschaft ernst nehmen (»architectura est scientia«) und versuchen, gerade deshalb die Architektur der Mathematik anzunähern.

<sup>263</sup> Originaltext VITRUV/BARBARO 1567: 30: »Potrebbe dire alcuno che la detta diffinitione non quadra al profilo; io rispondo, che essendo tanto necessario il profilo, & molto piu, che la prospettiva, bisogna considerar bene la detta diffinitione. Io per me, quanto havessi ad intendere in questo luogo la prospettiva, vorrei che fussero Quattro le idee della dispositione, per ponervi il profilo (...)« Vgl. dazu OECHSLIN 1981b: 34.

<sup>264</sup> OECHSLIN 1981b: 34.

<sup>265</sup> Im Gegensatz zu der »Perspettiva« berichtet BARBARO ausführlich über die »Prospettiva« als Überbegriff für die optischen Kategorien und auch als »necessaria allo Architetto«: »Prospettiva in generale è quella che dimostra tre ragioni del vedere, la dritta, la riflessa, la rifranta.« (VITRUV/BARBARO 1567: 14).

<sup>266</sup> VITRUV/BARBARO 1567: 14. Vgl. hierzu BECKER 1991: 51.

<sup>267</sup> VITRUV/BARBARO 1567: III, 119. Originaltext: Vgl. Anm. 328.

Die Zusammenarbeit zwischen Palladio und Barbaro stellt gewiss ein bedeutsames Ereignis in der architektonischen Kultur des Cinquecento dar. Palladios Beratung und Mitarbeit bei der Erstellung der Vitruv-Ausgabe durch Barbaro sind insoweit gesichert, dass seine Holzschnitte für diese Vitruv-Ausgabe, ebenso wie jene der *Quattro Libri*, als authentische Zeugnisse der palladianischen Architekturzeichnung gelten dürfen.<sup>268</sup> Palladios Beitrag zur Vitruv-Ausgabe Barbaros geht über die archäologische Beratung und den bloß grafischen Ausdruck hinaus. Der Dialog zwischen Text und jenen Bildern, wie sie ab dem dritten Buch gestaltet sind, gibt dem antiken Traktat nach Tafuri dank der didaktischen »Transparenz« einiger grafischer Rekonstruktionen seine Eloquenz.<sup>269</sup>

Dabei ist es nicht einfach, den Einfluss von Barbaro auf Palladio zu bestimmen. Die gemeinsamen Bemühungen, bei der »Bereinigung« der vitruvianischen Begriffe zur Architekturdarstellung durch den Ausschluss der Perspektive zugunsten des Schnittes Klarheit zu schaffen, können ohne weiteres als Beleg für eine Wechselwirkung angesehen werden. Schließlich begründet Barbaro diese willkürliche Interpretation (den Ausschluss der Perspektive) mit der »Nützlichkeit des Schnittes« für die Architekturpraxis.<sup>270</sup> Krufts Meinung, Palladio scheine nicht in allen Fällen mit der Ausführung der Holzschnitte in Barbaros Vitruv-Ausgabe einverstanden gewesen zu sein, ist sicher abwegig.<sup>271</sup> Für die genannten Abbildungen Palladios wird fast immer die von Raffael in der *Lettera a Leone X.* formulierte Methode der Orthogonalprojektion (*proiezione piana*) angewendet. Abbildungen von architektonischem Charakter in den Büchern I-IV des Vitruv sind sicher Palladio zuzuschreiben, da sie zahlreiche Analogien zu jenen für die *Quattro Libri* aufweisen.<sup>272</sup> Die palladianischen Zeichnungen von Tempeln, Ordnungen, Theatern und Domen weisen zudem dieselbe Kompetenz wie die seiner zeitgenössischen Entwürfe auf. Die für die Vitruv-Ausgabe Barbaros von 1556 verwendeten Darstellungstechniken können als eindeutige Spuren der Hand Palladios betrachtet werden, insbesondere die durchgängige Verwendung der Orthogonalprojektion bei den Schnitten, die Kombination von Ansicht und Schnitt in derselben Zeichnung, die Abwesenheit von Schraffierungen, wie im ersten Buch des Traktats, sowie die Verwendung von »transparenten« Säulen. Von 74 Holzschnitten in den ersten sechs Büchern dieser Edition Barbaros, können 70 aufgrund stilistischer Ähnlichkeiten an Palladio zugeschrieben werden.<sup>273</sup>

In der berühmten Zeichnung eines Rundtempels im Barbaros Traktat (1567, IV: 198) sieht Tafuri »eine Art darstellende Geometrie (...), die aus Transparenz und Überlappungen besteht und die gleichzeitige

<sup>268</sup> Vgl. RUPPRECHT 1982: 13.

<sup>269</sup> Vgl. TAFURI 1987: XV.

<sup>270</sup> VITRUV/BARBARO 1567: 30.

<sup>271</sup> KRUFFT 1986: Anm. 36. Der Autor stützt sich auf ein Zitat aus dem dritten Buch Palladios (III: 38), das offensichtlich falsch interpretiert wurde: »io ne porrei quì i disegni, se dal Reverendissimo Barbaro nel suo Vitruvio non fossero stati fatti con somma diligenza.« Richtig übersetzt heißt es, dass Palladio die Rekonstruktionszeichnungen zu Vitruvs Basilika von Fano (in den *Quattro Libri*) wiedergeben würde, »wenn sie nicht bereits durch den hochwürdigen Barbaro in dessen Vitruv-Ausgabe mit größtem Fleiß gezeichnet worden wäre(n)«. Nach der Übersetzung (PALLADIO/BEYER 2006: 256). BEYER benutzt die Singularform, obwohl im Text von »den Zeichnungen« die Rede ist.

<sup>272</sup> Vgl. CELLAURO 1998: 58.

<sup>273</sup> CELLAURO 1998: 58.

Kontrolle der Teile ermöglicht.«<sup>274</sup> Die berühmte Zeichnung gilt bis heute noch als das Ideal der palladianischen Architekturdarstellung (Abbildung 6).

### 2.1.7. Palladios Zeitgenossen perfektionieren beide Projektionsmethoden

Von den italienischen Vitruv-Übersetzungen soll jene von Cesare Cesariano (1521) die einzige sein, die besonderen Wert auf die Reihenfolge der drei Darstellungsverfahren legt. Bartoli versucht in ihrem Beitrag »*Orthographia, Ichnographia, Scaenographia*« (1978), die genannten Begriffe als Stufen des Entwurfs- und Bauprozesses zu interpretieren. Cesarianos Übersetzung und Kommentare der zitierten Vitruvstelle würden nicht so sehr eine *Theorie der Architekturdarstellung*, als vielmehr eine *Theorie des Entwerfens* darstellen. Durch die drei Begriffe *ichnographia*, *orthographia* und *scaenographia* wolle er die drei Momente hervorheben, die sowohl den Entwurfsprozess, als auch den Ausführungsprozess gliedern würden. So ist laut Bartoli die *Ichnographia* »nicht unser Grundriss, sondern die Zeichnung des Abdrucks oder der Spur auf dem Boden, der Graben, die auf dem Land abgesteckte Trasse«. <sup>275</sup> Die *Ichnographia* wird somit zu einer Art Entwurfsplan für die Trasse auf dem Gelände. *Orthographia* und *Scaenographia* sind für Cesariano (orthogonale) Aufrisse, lediglich nur mit zwei verschiedenen Blickwinkeln. Die Illustrationen werden folglich der eigenwilligen Übersetzung Cesarianos entsprechend nur orthogonal gezeichnet. <sup>276</sup>

Ohne jeglichen Hinweis auf eine Rezeption des Vitruvs, umfasst die Zeichnungstechnik Giacomo Barozzi da Vignolas (1) Grundrisse, die größtenteils durchkotiert sind, (2) Fassadenzeichnungen (*profili*) in Orthogonalprojektion, in denen die hinter der Ebene der Fassade liegenden Teile jedoch in Zentralperspektive dargestellt sind, und (3) nicht kotierte Schnitte in Orthogonalprojektion, in denen die Gewölbe mit punktierten Linien markiert sind. Bereits 1938 hatte Lotz diese technischen Besonderheiten der Vignola-Zeichnungen als Kriterien für deren Zuschreibung ausgeschlossen, da diese den zahlreichen Architekturzeichnungen des Cinquecento und sogar des frühen Seicento gemeinsam seien. Die Auffassung der Architekturzeichnung sei bei Vignola eine andere als etwa bei Peruzzi oder Sangallo: »Die Zeichnung entsteht nicht als künstlerisches Dokument, sondern sie dient entweder der Darstellung des *Capriccio* oder als Ausführungszeichnung für die Bauhütte.« <sup>277</sup>

Sebastiano Serlio greift die Forderung nach rein planimetrischen Architekturzeichnungen in seinen *sette Libri dell'architettura* auf, ohne diese jedoch konsequent zu befolgen. Er führt seine Interpretation der vitruvianischen *scaenographia* zumindest vier Mal aus. (1) In seinem dritten Buch *delle Antichità*, an der Stelle, an der die drei Modi der Architekturzeichnung *Icnografia (pianta)*, *Ortografia (diritto oder profilo)* und *Sciografia (la fronte, & li lati)* genannt werden, spricht Serlio unklar von der *Sciografia* als »die Fassade

<sup>274</sup> TAFURI 1987: XV.

<sup>275</sup> »Così l'icnografia non è la nostra pianta, ma il disegno dell'impronta in terra, lo scavo, il tracciato che esso imprime sul terreno...« Vgl. BARTOLI 1978: 205-206.

<sup>276</sup> Siehe die Abbildungen in CESARIANO, Liber Primus, XIII, XV Vorderseite, XV Rückseite.

<sup>277</sup> LOTZ 1938: 112.

und die Seiten einer jeglichen Sache.«<sup>278</sup> (2) Während in seinem *Secondo Libro di prospettiva* von der Perspektive die Rede ist, als das, was Vitruv *Scenografia* genannt hätte,<sup>279</sup> wird (3) im vierten Buch *Sciografia* als »perspektivische Verkleinerung des Hauptteils der Gebäude« definiert (IV: 126).<sup>280</sup> (4) Im siebten Buch wird der Begriff *Sciographia* schließlich als »die Teile in perspektivischer Verkleinerung mitsamt den Fassaden« bestimmt.<sup>281</sup> Entsprechend und ähnlich verwirrend kombiniert Serlio die beiden Darstellungsmethoden (orthogonal und perspektivisch) gleichmäßig in seinen Illustrationen. Dabei wird die geometrische Orthogonalprojektion für das Ganze und die Perspektive für die Details immerhin bevorzugt.

Auf anderer Stelle behauptet Serlio, für seine Antikenzeichnungen nur die Orthogonalprojektion verwenden zu wollen. In seinem dritten Buch der Antike gibt er die »*parte di fuori*« und die »*parti di dentro*« des *Pantheons* wieder. Nachdem Serlio behauptet, auf diese Weise ein komplettes Bild des Baus zu liefern (»*La sotto dimostrata figura rappresenta tutta la forma del Pantheon*«), bringt er im Text eine laut Thoenes »umständliche Rechtfertigung« der Verwendung der Orthogonaldarstellung:<sup>282</sup>

*Non si maravigli alcuno se in queste cose che accennano alla prospettiva non si vede scorcio alcuno, nè grossezze, nè piano: perciocche ho voluto levarle dalla pianta dimostrando solamente le altezze in misura, accioche per lo scorciare le misure non si perdino per causa de i scorci: ma ben poi nel libro di prospettiva dimostrerò le cose ne suoi veri scorci in diversi modi, in superficie, & in corpi, in varie forme, & gran copia di varii casamenti pertinenti a tal arte: ma nel dimostrare queste antichità per servire le misure non userò tal arte.*<sup>283</sup>

Er habe bewusst auf die vielen Vorteile der perspektivischen Darstellung verzichtet, weil die wahren Maßverhältnisse durch die Verkürzungen der Linien nicht ablesbar seien. Da es um die Darstellung von Antikenbauten geht, möchte er sich nur der Orthogonalprojektion bedienen.

Serlios Schüler Philandrier zitiert in seinen *Annotationes* zu Vitruv (1544)<sup>284</sup> auch die vitruvianische *scaenographia*. Es wird nicht nur die Linienhaftigkeit der Zeichnung beschworen, sondern es werden den drei Darstellungsformen auch Begriffe zur Charakterisierung der verschiedenen Kunstgattungen zugeordnet: »grammiké / lineatio« bezieht sich auf die Architektur, während »graphiké / designatio« die bildenden Künste meint. Letztlich mache »*graphis resp. deformatio linearis*« den allgemeinen Vorgang der Abstraktion in der Zeichnung sichtbar.<sup>285</sup>

<sup>278</sup> »Et per procedere ordinatamente in queste antichità. La prima cosa sarà la *Incografia*, cioè la pianta. La seconda sarà l'*Ortografia*, che è il diritto, altri lo dicono il profilo. La terza cosa sarà la *Sciografia*, cioè la fronte, & li lati di qualunque cosa.« (SERLIO, III: 51)

<sup>279</sup> »dirò bene che prospettiva è quella cosa, che Vitruvio domanda *Scenografia* (sic), cioè la fronte & li lati di uno edificio, & anco di qualunque cosa, ò superficie, ò corpo« (SERLIO, II: 18).

<sup>280</sup> »Scorcio della maggior parte de gli edifici« (SERLIO, IV: 126).

<sup>281</sup> »le parti in iscortio, & le fronti insieme« (SERLIO, VII: 28).

<sup>282</sup> THOENES 1993: 572, Anm. 19.

<sup>283</sup> *Libro terzo delle antichità* (SERLIO, III: 52).

<sup>284</sup> PHILANDRIER, Guillaume: *Les annotations de Guillaume Philandrier sur le De architectura de Vitruve*. Rom, 1544: 10.

<sup>285</sup> Nach OECHSLIN 1981b: 34.

Aber auch im analytischen Bestreben gibt es Ausnahmen, die versuchen, den oft eng geometrisch-wissenschaftlichen Gedankengang zur Dreiteilung der Architekturdarstellung zu überschreiten, ohne dabei der vitruvianischen »Wissenschaft« zu nahe zu kommen. Das prominenteste Beispiel ist die Zeichnung von Baldassare Peruzzi für Sankt Peter in Rom (Abbildung 9). Es handelt sich um eine leicht perspektivische Kombinationszeichnung, deren Fluchtpunkte soweit entfernt sind, dass die Verzerrung minimal bleibt. Durch eine treppenförmige Abstufung des Gesamtschnitts werden im graduellen Übergang von Grundriss zu Aufriss und von abstrakten Linien zu Körpern, die Bauteile sichtbar gemacht. Diese Zeichnung scheint als eine Art methodologischer Erläuterung der verschiedenen Darstellungsformen gedacht zu sein und vereint in einem einzigen Bild – das ohne die übliche Dreiteilung auskommt – den Grundriss im Vordergrund, den vom Grundriss ausgehenden Teilaufriss der Säulen mit Querschnitt sowie den Aufriss in Orthogonalprojektion im Hintergrund.<sup>286</sup> Bekanntlich lehnte Peruzzi selbst während seiner Zusammenarbeit mit Sangallo an Sankt Peter den orthogonalen Aufriss ab. Die beiden Nachfolger Bramantes perfektionierten offenbar jede dieser Methoden: Antonio da Sangallo das Orthogonalverfahren und Peruzzi, die perspektivische Darstellung.

Jacques Androuet du Cerceau, der neben Philibert de l'Orme als der erste französische Architekturtheoretiker gilt, publiziert 1576 die *Leçons de perspective positive*, zeichnerisch deutlich an das 2. Buch Serlios angelehnt, sowie einen elfseitigen Band mit Texten und Illustrationen als Beilage zu seinen ersten *Plus Excellents Bastiments de France*. Wie sein Vorbild Serlio kombiniert er ohne erkennbares System die beiden Darstellungsmethoden (orthogonal und perspektivisch) in seinen Illustrationen. Von Hernández ist bekannt, wie wenig es ihm in seinen Publikationen um eine ästhetische Grundlegung bzw. um eine Architekturtheorie ging.<sup>287</sup> Trotzdem greift er in seiner enzyklopädischen Sammlung und in seinen *Livres d'architecture* (1559 und 1561) die Frage einer synthetischen Darstellung auf. Anstatt der üblichen, reichlich eingesetzten Luftperspektive (*scenographia*) experimentiert er in seinen Publikationen zunehmend mit einer Art Frontalperspektive, die Bois als Vorstufe der modernen Axonometrie versteht.<sup>288</sup> Diese zeigt die Vorderansicht, den Aufriss, unverzerrt. Das ist, dass die Horizontalen und Vertikalen unverkürzt bleiben, während die in die Tiefe laufenden Linien – bei du Cerceau ohne System und jedes mal unterschiedlich – gekürzt werden (Abbildung 10).

Es handelt sich bei Peruzzis und du Cerceaus Experimenten also sicher weniger um den Verzicht auf den Illusionismus der Perspektive, sondern vielmehr um einen Annäherungsversuch an die vitruvianischen »Wissenschaftlichkeit« der Architekturzeichnung in Grundriss/Aufriss/Schnitt. Mit anderen Worten ausgedrückt, geht es hier weniger um die Reduktion der optischen Verzerrungen aus der Konvergenz der Fluchtlinien, sondern vielmehr um die kombinierte Erscheinung der drei Schnittfiguren der Architektenzeichnung, die das Ineinander der Räume zeigt.

<sup>286</sup> Zuletzt besprochen von PHILLIP 2008: 151 und JUNG 1997: 149-156.

<sup>287</sup> HERNANDEZ 1972: 9.

<sup>288</sup> BOIS, 1981: 49.



Auch andere ähnliche »Kunstgriffe« aus der Zeit zeugen von der Absicht zur synthetischen Raumabbildung, die in der Geschichte der Architekturzeichnung erst mit Choisy wieder auftreten wird. Denn Du Cerceau und Peruzzi haben mit ihren sogenannten Kavalierperspektiven keine direkten Nachfolger, weil damals die akademische Trias Grundriss/Aufriss/Schnitt zunächst und noch für längere Zeit als zuverlässiger erscheint. Die Architekten verlieren lieber an »Räumlichkeit«, was sie an geometrischer »Wahrheit« gewinnen.<sup>289</sup>

### 2.1.8. Von der Darstellenden Geometrie Monges zu der Typenlehre Durands

Nachdem Palladios Darstellungspraxis eine so überragende anhaltende Bedeutung erreicht hat, gibt es kaum nennenswerte Neuerungen in der Praxis der Orthogonalprojektion bis zu ihrer Verwissenschaftlichung durch die Lehre der Darstellenden Geometrie im Kreis der Ingenieurschulen.

Nach dem Druck des ersten vorwissenschaftlichen Lehrbuchs von Dürer 1525 ist Amédee François Frézier der nächste, der sich mit dem Grundriss-Aufriss-Verfahren wissenschaftlich beschäftigt. In seinem Werk aus den Jahren 1737-1739 bedient er sich hauptsächlich der orthogonalen Projektionen, wobei er sich auf die Prinzipien der Geometrie (Stereotomie) stützt.<sup>290</sup> Abgesehen von den beiden oben genannten Ausnahmen aus dem 16. Jahrhundert (Du Cerceau und Peruzzi) wird die Darstellungsvorschrift Grundriss/Aufriss/Schnitt jedoch erst im 18. Jahrhundert durch die Schattenmalereien (*skiagraphien*) des Mathematikers Gaspard Monge ersetzt, d.h. durch Aufrisse, auf denen die Schlagschatten Auskünfte über den Grundriss geben. Diese Methode bewirkt eine perspektivische Illusion, unterliegt aber nicht den optischen Verzerrungen aus der Konvergenz der Fluchtlinien, die die »Perspektivgegner« der Renaissance – vor allem Alberti, Raffael, Palladio und Barbaro – für die Architekturzeichnung missbilligt hatten.

Zwischen diesen Architekturzeichnungen und den Zeichnungen der Darstellenden Geometrie Monges besteht eine klare Wechselwirkung. Beide Darstellungspraxen verstehen den Raum als einheitlich, rationell erfassbar und mit geometrischen Mitteln darstellbar. So muss die Architekturzeichnung ihren Gegenstand nicht mehr illusionistisch beschreiben, sondern nur diagrammartige Kombinationsstudien hervorbringen. Bekanntermaßen schafft die Darstellende Geometrie auf diese Weise gegen Ende des 18. Jahrhunderts die Voraussetzungen dafür, dass Jean-Nicolas-Louis Durand die erste architektonische Kompositionslehre entwickeln kann. Damit regt er die letzte architekturtheoretische und -praktische Auseinandersetzung mit der orthografischen Projektion an.

In der Architekturlehre der Pariser *Ecole Polytechnique* beschränkt sich die Architekturdarstellung auf zwei Dimensionen. Es wird fest davon ausgegangen, dass mit der Trias der Architekturdarstellung, in einer einzigen Zeichnung auf eine gemeinsame Achse bezogen, jedes Bauwerk vollständig wiedergegeben

<sup>289</sup> Bois, 1981: 50-51.

<sup>290</sup> *La Théorie et la Pratique de la Coupe des Pierres et des Bois pour la Construction des Voûtes et autre Parties des Bâtimens Civils & Militaires, ou Traité de Stéréotomie à l'Usage de l'Architecture*. Doulsseker; Paris: L.H. Guerin, 1737-38-39. Diese Arbeit war für lange Zeit der Standardtext zum Thema Steinschnitt.

werden kann. Grundriss, Aufriss und Schnitt werden als die einzigen Planzeichnungen betrachtet. Was nicht innerhalb dieses vorgegebenen Rasters dargestellt werden kann, wird einfach weggelassen. Der logische Bezug der Grundeinheiten zueinander erscheint wichtiger als ihre optische Wirkung.<sup>291</sup>

Durand schlägt in seinem »*Precis*« von 1802-1805 ein neues Entwurfsverfahren vor, das sich bei der Entwicklung von Grundrissen schematisierender geometrischer Raster bedient, die die traditionelle Modulkonzeption, vor allem der Säulenordnungstheorien, für die Gestaltung von Architekturelementen hinter sich lässt. Bezeichnend ist, mit welcher Vorliebe Durand auf die Villen Palladios zurückgreift, um seine Ideen zu veranschaulichen. Das Problem der Darstellung der Tiefenstreckung in Orthogonalprojektion löst er durch die Darstellende Geometrie, nämlich mit Aufrissen, auf denen der Schlagschatten Information des Grundrisses wiedergibt und vice versa. Das heißt, dass im Gegensatz zu Palladio, die Veranschaulichung der Tiefe in der explizit objektiviert ausgeführten architektonischen Kompositionslehre keine Rolle mehr spielt. Konkret schreibt Durand in seiner ausführlichen Einleitung zum ersten Traktatband, dass, »um vollständigen Begriff von einem Gebäude zu geben«, drei Zeichnungen, »welche man Grundriß, Durchschnitt und Aufriß nennt«, <sup>292</sup> erforderlich seien.

*Pour donner une idée complète d'un édifice, il faut faire trois dessins, que l'on nomme plan, coupe, élévation; le premier représente la direction horizontale de l'édifice, le second sa disposition verticale ou sa construction, enfin le troisième, qui n'est et ne peut être que le résultat des deux autres, représente son extérieur.* <sup>293</sup>

Von der dritten Darstellung schreibt er, dass sie »wohl nur das Ergebnis der beiden andern ist«. <sup>294</sup> Die geometrische Verknüpfung der drei Risse begründet er allerdings mit »ökonomischen« Gründen, denn »(man) könnte alle diese Zeichnungen auf abgesonderten Papierblättern machen, aber man wird viele Zeit ersparen, wenn man sie auf einen einzigen macht, da die meisten Linien dieser drei Zeichnungen einander entsprechen, und folglich zu gleicher Zeit gezogen werden können. Die Ordnung, nach welcher man diese Linien zieht, vermindert die Arbeit noch wesentlich«. <sup>295</sup>

Trotz der Tatsache, dass die 1794/95 von Monge ausgearbeitete *Skiagraphie*, bzw. die akademische geometrische Projektion, bis etwa 1950 die an den Kunsthochschulen bevorzugte Methode bleibt, ist Durand der letzte, der sich theoretisch und praktisch mit der Trias Grundriss/Aufriss/Schnitt auseinandersetzt. Die enorme Rezeption seiner architektonischen Typenlehre bewirkt auch, dass diese Darstellungslehre für lange Zeit verbindlich bleibt.

<sup>291</sup> Vgl. SZAMBIEN 1984a und BOIS 1981.

<sup>292</sup> »Um vollständigen Begriff von einem Gebäude zu geben, sind drei Zeichnungen erforderlich, welche man Grundriß, Durchschnitt und Aufriß nennt. Die erste stellt die horizontale Richtung des Gebäudes vor, die zweite seine vertikale Anordnung oder seine Konstruktion, und die dritte endlich, welche wohl nur das Ergebnis der beiden andern ist, stellt das Äußere vor.« (DURAND 1831: 20).

<sup>293</sup> DURAND 1985: 32-33.

<sup>294</sup> DURAND 1831: 20.

<sup>295</sup> DURAND 1831: 20.

## 2.2. Die Orthogonalprojektion bei Palladio

### 2.2.1. Die Fachsprache der Architektur

Auch wenn die Kombination von Orthogonalprojektion und Schnitt zu einer Art Standard geworden war, wurden frühere Arten der Darstellung weiterhin beibehalten. Nach Lotz diene die andere, merkwürdige Hybridform von orthogonaler und perspektivischer Projektion vor allem dazu, dem Bauherrn das Projekt zu verdeutlichen.<sup>296</sup> Faktisch verwenden die meisten Architekten des Cinquecento geometrisch konstruierte Perspektiven in Architekturzeichnungen für unterschiedliche Zwecke. Offensichtlich sind sie alle – so auch Palladio – imstande, perspektivisch zu zeichnen sowie den *Chiaroscuro* gekonnt anzuwenden, um die suggestive Wirkung der Illustrationen zu nutzen. Geht es jedoch um die Vermittlung von architektonischen Gesamtideen in gedruckter Form, vertrauen strengere Architekturtheoretiker wie Vignola, Palladio oder Scamozzi allein der Orthogonalprojektion und entwickeln raffinierte Techniken, um komplexe Raum- und Körperverhältnisse ohne Verkürzung angemessen darzustellen. Dazu lässt sich bei der Sichtung der Architekturdarstellung im Cinquecento feststellen, dass jede Darstellungsart ihren speziellen Anwendungsbereich findet. Die Perspektive wird zur Darstellungsform für Nichtfachleute, die beim Lesen der abstrakteren Baupläne überfordert sind, und die Orthogonalprojektion wird zum Arbeits- und Vermittlungsmittel unter Fachkundigen. Allerdings liegen hierbei die Dinge nicht ganz so einfach: Andere Architekten des frühen 16. Jahrhunderts – wie Peruzzi, Bramante und Raffael – verwenden in ebenfalls methodischer Weise geometrisch konstruierte Perspektiven in Architekturzeichnungen. Jung zufolge, dienen diese nicht nur zum Zweck der Architekturvermittlung, sondern auch als Mittel des Entwerfens selbst.<sup>297</sup> Für Jung sind die beiden Darstellungsmethoden zudem nicht gegensätzlich zu verstehen, denn die Orthogonalprojektion könne der Präsentation dienen, sei aber zuallererst die Voraussetzung einer Entwurfsausarbeitung in Grundriss, Schnitt und Ansicht. Die Perspektive wiederum könne der Komposition des Entwurfs dienen und trotzdem grundsätzlich die bildhafte und damit auch die für den Laien nachvollziehbare Darstellung des räumlichen Entwurfs ermöglichen. Im Vordergrund würde »die umfassende Kontrolle des Entwurfs« stehen, und zwar als »Antwort auf die anderenfalls nicht zu dirigierende Komplexität eines Entwurfs.«<sup>298</sup> Einen Grund dafür, dass die Perspektivkonstruktion der Renaissance zum Entwurfsmittel wird, sieht Ackerman darin, dass *auch* diese sich zur Herstellung eines rationalisierten Proportionssystems eigne,<sup>299</sup> einem Proportionssystem, das ansonsten – wie zuvor erwähnt – als exklusive Leistung der Orthogonalprojektion betrachtet wird.<sup>300</sup> Die Orthogonalprojektion

<sup>296</sup> Vgl. LOTZ 1938: 112.

<sup>297</sup> Vgl. JUNG 1997: 28.

<sup>298</sup> Vgl. JUNG 1997: 256.

<sup>299</sup> Vgl. ACKERMAN 2000: 17.

<sup>300</sup> Vor allem BARBARO argumentiert ausführlich ganz auf dieser Linie (VITRUV/BARBARO 1556: 30-32). Auch bei ALBERTI und RAFFAEL ist dieser Gedanken der Exklusivität der Orthogonalprojektion zu finden, allerdings zur Erhaltung der Maße und nicht der Proportion. Vgl. ALBERTI (II, 1), der meint, der Architekt zeichne »wie einer, der seine Pläne nicht für perspektivische Ansichten gehalten wissen will, sondern für Zeichnungen in bestimmten und giltigen (sic!) Maßen.« (ALBERTI/THEUER 1991: 70) und RAFFAEL:

ist also eher der Punkt, an dem der Diskurs über die Architekturvermittlung die Nachbardisziplinen deutlich verlässt und zur reinen Architektenangelegenheit wird. Die Orthogonalprojektion ist zugleich fachmännischer und unanschaulicher – für Architekten einfacher, für Laien hingegen nicht oder kaum verständlich. Für Lotz spiegelt dieser Prozess die Trennung der Berufe wider: »Sangallo war nicht nur der erste Chefarchitekt von St. Peter, der aus dem Bauhandwerk kam, sondern auch der erste, der nur als Architekt tätig war.«<sup>301</sup> Hinter der Festlegung der Orthogonalprojektion für die Architekturzeichnung verbirgt sich möglicherweise mehr als die mathematische Auffassung, dass ein dreidimensionaler Gegenstand durch orthogonale Abbildung in drei aufeinander senkrecht stehenden zweidimensionalen Ebenen vollkommen definiert ist. Die möglichst schmucklose, rein deskriptive, orthogonale Projektionstrias Grundriss/Aufriss/Schnitt wird in Kombination mit dem Text als hinreichender, wenn nicht gar alleiniger Darstellungsmodus angenommen, sowohl für die legitime Verbreitung von Architektur, als auch für deren Durchsetzung als Vorbild.

Mit Sicherheit muss Palladio auch versucht haben, die möglichst repräsentativste und vollständigste Dokumentation für seine Studien und Publikationen zu sammeln. Davon zeugt sein in London und Vicenza aufbewahrter, umfangreicher Zeichnungsnachlass. Für den Zweck dieser breiten Katalogsammlung scheint die Frage nach der orthogonalen oder perspektivischen Wiedergabe des Objekts erst einmal irrelevant zu sein. Für die Weitervermittlung in gedruckter Form kommt hingegen fast ausschließlich die Orthogonalprojektion in Frage. Gewiss bildet die orthogonale »Konvention« eine sichere, unter Raffaels *Methode* untergeordnete Methode, um die Richtigkeit der gesamten grafischen Produktion zu überprüfen.<sup>302</sup> In diesem Diskurs geht es jedoch offenbar vor allem um die Frage der Legitimität der Architekturdarstellung, die zur Vermittlung der Gesamtidee eines antiken, eigenen oder fremden »modernen« Gebäudes geeignet ist. Wie im vorigen Kapitel gezeigt worden ist, haben sich die Architekturtheoretiker im Cinquecento an diesen zwei Konzepten abgearbeitet – ob ein architektonisches Objekt *bereits* oder *ausschließlich* mit der Trias Grundriss/Aufriss/Schnitt dargestellt ist.<sup>303</sup>

Palladio äußert sich zu diesem Thema kaum, kommt aber in der Widmung zum dritten Buch auf die Unterscheidung zwischen der Architekturdarstellung für den interessierten Laien und jener für den Fachmann zu sprechen:

*(...) perche in quella vederà i disegni di molti antichi maravigliosi Edificii, & che io mi son affaticato assai per illustrar l'Antichità appresso gli amatori di quella, narrando in che tempo, da chi, & à*

»Perchè lo architetto della linea diminuta non può pigliare alcuna giusta misura (...)« (GOLZIO 1936: 90). Vgl. JUNG (1997: 256-7), der meint, die Orthogonalprojektion sei für Raffael wie auch für Bramante Grundbedingung der harmonischen Proportionierung des Entwerfens. Vgl. in der vorliegenden Arbeit das Kapitel 2.1.

<sup>301</sup> LOTZ, 1956: 226.

<sup>302</sup> Das Argument der Nachprüfbarkeit war beispielsweise von ALBERTI (II, I) bereits angeführt worden. Vgl. ALBERTI/THEUER 1991: 68-70.

<sup>303</sup> Die feine Differenzierung, dass die *tre modi* der Architekturzeichnung nicht nur als *notwendig*, sondern auch als *hinreichend* für die Darstellung eines Baus betrachtet werden, ist dem grundlegenden Beitrag von Christof THOENES »Zur Theorie der Architekturzeichnung in der Renaissance« zu verdanken. Vgl. THOENES 1993: 571.

*qual' effetto fossero fabricati; & per render utilità alli studiosi dell'Architettura, mostrando in figura le piante, gli alzati, i profili, e tutti i membri loro; aggiugnendovi le misure giuste, e vere, si come sono stati da me con sommo studio misurati.*<sup>304</sup>

Beyer übersetzt diese Stelle folgendermaßen: In den Büchern, »werdet Ihr Zeichnungen vieler wunderbaren Bauten finden und erkennen, daß ich mich reichlich bemüht habe, um die Antike für jene, die sie bewundern, zu illustrieren, indem ich erzähle, von wem und zu welchen Zwecke diese Bauwerke errichtet wurden, und um den in der Architektur Gelehrten dienlich zu sein, indem ich in Zeichnungen Grundrisse, Aufrisse, Seitenansichten und alle Gebäudeteile zeige, denen ich auch noch die von mir in eifrigem Studium ermittelten Maße hinzugefügt habe.«<sup>305</sup> In dieser aufschlussreichen Passage wird das Thema der Fachsprache der Architektur also von Palladio selber eingeführt: Für die interessierten Laien werden die Bauwerke mit Texten veranschaulicht, für den Gelehrten hingegen mit (orthogonalen) Rissen und Details, welche mit Maßen versehen sind.

### 2.2.2. Zwischen Selbstdarstellung und Selbstverständigung

Dass es nicht allein um die Gültigkeit der orthogonalen Architekturzeichnung geht, zeigt ein weiteres Ereignis. Gegen 1570 bietet sich für Palladio die am Ende unerfüllt gebliebene Möglichkeit, Nachfolger des alten Sansovino zu werden und als *Proto della Repubblica Veneta* den angesehensten Auftrag eines Architekten in Venedig überhaupt zu erhalten.<sup>306</sup> Nach Beyer kommt den *Quattro Libri* in diesem Kontext so etwas wie die Funktion einer offiziellen Bewerbungsmappe zu.<sup>307</sup> Palladio soll es dabei für angebracht gehalten haben, sich eher als erfahrener, anerkannter Architekt vorzustellen, denn als gelehrter Theoretiker.<sup>308</sup> Darin bestärkt dürfte ihn die Diskussion um die didaktische Aufgabe des Architekturtraktates haben, die Palladio selbst sehr deutlich an verschiedenen Stellen befürwortet hat.<sup>309</sup> Für diese beiden Zwecke erscheint ihm die Mischform, bei der eine – nach eigenen Worten – »knappe und unter Bauleuten übliche Sprache«<sup>310</sup> mit den orthogonalen Abbildungen verflochten ist, die Richtigere gewesen zu sein, auch wenn die Orthogonalprojektion schon damals als professioneller und abstrakter galt. Die Orthogonalprojektion folgt keiner Seherfahrung – sie widerspricht ihr geradezu – und

<sup>304</sup> PALLADIO 1570: III, 3.

<sup>305</sup> PALLADIO/BEYER 2006: 205.

<sup>306</sup> Für diesen Auftrag wird er später tatsächlich nominiert und gerät damit in eine direkte Konkurrenz zu Serlio. Vgl. LORENZ (1979: 150). Hierzu BEYER 2009: o.S.: »Beltrami beschreibt, wie es Palladio tatsächlich gelungen ist, sich nach 1570 de facto die Funktion des ersten Architekten der Republik zu sichern«.

<sup>307</sup> Vgl. BEYER 2009: o.S.

<sup>308</sup> Vgl. LORENZ 1979: 150.

<sup>309</sup> PALLADIO (1570: I, 5) schreibt in der Widmung: »(...) & per render utilità alli studiosi dell'Architettura (...)« und »(...) che coloro, che dopo me verranno; potranno con l'esempio mio (...)« (I, 3) und im Proemio a i lettori: »(...) à fine che coloro, i quali leggerano questi miei Libri possino servirsene di quel tanto buono che vi sarà (...)«.

<sup>310</sup> »Et in tutti questi Libri io fuggirò la lunghezza delle parole, & semplicemente darò quelle avvertenze, che mi parranno più necessarie; & mi servirò di quei nomi, che gli artefici hoggidi comunemente usano.« (Palladio 1570 : I, 6). Alberti, der seine Schrift auf Lateinisch verfasst hat, richtet sich vorwiegend an humanistisch gebildete Leser. Palladio dagegen schreibt auf Italienisch und damit in einer leicht verständlichen Sprache.

ist deswegen unanschaulicher, trotzdem aber zugleich fachmännischer, weil sie den »Tatsachen« näher ist als dem Schein.

Diese Kombination von *einfachem* Text und *unanschaulicher* Darstellung (Orthogonalprojektion), die in Palladios Abhandlung gewiss nicht selten inkonsistent ist,<sup>311</sup> wird also zur adäquaten Form, um sich als erfahrener Praktiker und weniger als Theoretiker zu profilieren sowie gleichzeitig als guter Didaktiker angesehen zu werden. Die Adressaten der *Vier Bücher* sind gewiss zahlreich, aber es fällt zumindest auf, dass Palladio sich mit seiner *einfachen* Sprache nicht einem allgemeinen anonymen Publikum zuwenden will, sondern vor allem den gelehrten Edelleuten des Veneto, welche aber auch mit seiner *komplexeren* Architekturdarstellung zurechtkommen müssen: einfacher Text gepaart mit unanschaulicher Darstellung. Das ist umso bemerkenswerter, da Palladio – in Kontrast zu den vom Papst ernannten Architekten wie Sansovino oder Da Sangallo – keine Gönner, sondern lediglich Kunden hatte.

Beyer sieht in Palladios »Widmung« des Ersten Buches an *Angaranno* – die zugleich die Einleitung für das Traktat darstellt – das gesamte Konzept der modernen Biografie enthalten. Palladio verweise auf seine eigene Begabung, seine Neigung zur Baukunst, auf seine »inclinazione« und das »ingenium«, auf seine Praktiken, auf seinen körperlichen Einsatz, auf das erfahrene Glück. Aber was dann folgt, ist nicht die Erzählung eines Lebens. Vielmehr folgen seine eigenen Rekonstruktionen antiker Bauten und die eigenen Erfindungen, eine detaillierte Auflistung seiner baukünstlerischen Tätigkeit. Das Werk könne vielleicht als Autobiografie, als Beispiel der eigenen Selbstverewigung gelten, die allein im Buch gelingen könnte.<sup>312</sup>

Mit der Veröffentlichung der Entwürfe wird die Orthogonalprojektion jedoch zum Werkzeug nicht nur der Selbstdarstellung, sondern auch der Selbstverständigung, des Entwerfens selbst. Es ist überdies immer noch eine offene Frage, warum Palladio im zweiten Buch nicht die allgemeinen Probleme der Privatarchitektur nach dem Modell Vitruvs behandelt, sondern stattdessen eine Anthologie seiner Arbeit als subjektive Auswahl präsentiert.<sup>313</sup> Eines ist jedoch sicher: Über alle Hindernisse der Realisierung hinweg, kann der Traktatautor Palladio auf diese Weise nicht nur ausgeführte Bauten und unausgeführte Aufträge vermitteln, sondern auch jene Projekte, die er ohne Auftrag und ohne jede Aussicht auf Realisierung konzipiert hat. Wie Skizzen werden diese publizierten Abbildungen zu intimen Zeugnissen und Werkzeugen eines individuellen Schaffensprozesses. Diese haben meist ihren Ursprung nicht im Austausch mit Dritten, sondern dienen deutlich als Medium der Selbstverständigung, bei der nicht mehr Architekturen vermittelt werden, sondern architektonische Ideen und Vorgänge. Als Instrument zur Beobachtung, Überprüfung und Dokumentation des eigenen (bzw. fremden, verinnerlichten)

<sup>311</sup> Zum Beispiel: In seinem ersten Buch empfiehlt Palladio unterschiedlichen Proportionen für die Elemente der klassischen Ordnungen in den Abbildungen als im Text (vgl. MITROVIĆ 1999).

<sup>312</sup> Vgl. BEYER 2009: o.S. Dazu schreibt er: »Die Ära, die zu Recht mit dem Namen Palladios gleichgesetzt wird, ist zugleich die Epoche der Biographie, der Monographie.«

<sup>313</sup> Die Landvillen sind offenbar genauso konkret gezeichnet, wie sie allgemein konzipiert sind. Wenn man denkt, dass das einflussreichste Buch der *Quattro Libri*, das seiner Villen ist (Buch II) – ausgerechnet das am wenigstens detailliert und am unbeholfenster erscheint – stellt sich die Frage nach der Rolle dieser »Vernachlässigung« der Darstellung im zweiten Buch.

Entwurfverlaufs, stellt dies reines Arbeitsmaterial dar, was man vom Objekt *wissen soll*, aber nicht *sehen kann*. Im Mittelpunkt des Interesses stehen eindeutig weniger die vollständige Darstellung eines Baus zu Publikationszwecken als vielmehr die jeweilige Erfassung ausgewählter Details zu Studien- und Entwurfszwecken, wie die Gliederung der Säulenordnungen und andere Architekturelemente, Grundrissstrukturen, Raumproportionen, Vergegenwärtigungen von Bautypologien usw. Von Günther wissen wir, dass schon Alberti die Architekturdarstellung als »reines Arbeitsmaterial« verstanden und – wie bereits im Kapitel über Alberti erwähnt – Abbildungen in seinem Traktat für unangemessen gehalten hat.<sup>314</sup>

Bei genauerer Betrachtung kann es sich nur um eine Fachsprache für die eigene Selbstverständigung und für die Erklärung einer architektonischen Gesamtidee handeln, vielleicht noch gegenüber anderen Architekten und bildungswilligen Laien. Insgesamt aber erzeugt diese Fachsprache bei kenntnislosen Kommunikationspartnern eher Verständigungsbarrieren, wie die sehr disparate Rezeption der Abbildungen Palladios eindrucksvoll belegt. Die eigentliche Denkarbeit, das heißt, das Umsetzen der zweidimensionalen Darstellung in ein dreidimensionales (Denk-) Modell ist in den Abbildungen der *Quattro Libri* offenbar für den eingeweihten Fachmann reserviert.

### 2.2.3. Palladios Haltung zur Perspektive

Wie einleitend bereits erwähnt, sind perspektivisch angelegte Zeichnungen bei Palladio eine Seltenheit: Die von Palladio selbst vorgegebenen und edierten, in den *Quattro Libri* enthaltenen Illustrationen sind – von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen – nur orthogonal gezeichnete Abbildungen in Grundriss, Aufriss und Schnitt: Nur 6 von den 216 Holzschnitten im Traktat enthalten eine Perspektivzeichnung; die anderen 210 sind Orthogonalprojektionen.<sup>315</sup> Es ist von symptomatischer Bedeutung, dass nicht nur die Qualität der Perspektivzeichnung, sondern auch die Aufgaben, die der Perspektivzeichnung dabei zugewiesen werden, von einer anspruchslosen Art sind. Die wenigen perspektivischen Ausnahmen in den *Quattro Libri* erfüllen einzig und allein die Funktion, einfache technische Probleme zu veranschaulichen: So wird kein Bauwerk perspektivisch dargestellt, sondern lediglich die Grundelemente innerhalb einer Art Materiallehre, wie im Fall der verschiedenen Mauerverbände sowie der Holzkonstruktion der Rheinbrücke Caesars (Abbildung 11 und Abbildung 12). Diese letztere Abbildung enthält keine größere Komplexität, dafür aber eine Besonderheit innerhalb Palladios Antikenrekonstruktionen, denn sie erscheint als die visuelle Rekonstruktion einer ausführlichen literarischen Beschreibung.<sup>316</sup> Um das

<sup>314</sup> Vgl. GÜNTHER 1988: 25.

<sup>315</sup> Wie in Anm. 36.

<sup>316</sup> Vgl. Palladio (1570, III: VI). Die Abbildung folgt der lateinischen Transkription der entsprechenden Passage von G. Julius Caesar und wird von Palladio ausführlich in Italienisch kommentiert: Ohne die anderen Rekonstruktionen in Abrede stellen zu wollen, so Palladio, scheine ihm seine eigene Rekonstruktionszeichnung dem Text Caesars »sehr zu entsprechen« (PALLADIO/BEYER 2006: 221): »Wie aber diese Brücke ausgesehen haben mag, hat man, obwohl er sie mit Worten beschreibt, deren Sinn manchmal nicht klar wird, in wiederholten Entwürfen festzustellen versucht« (1988: 220). Für diese Abbildung scheint es keine Vorlage zu geben.

konstruktive Bildverständnis zu erleichtern, verwendet Palladio ausnahmsweise die Perspektive mit einigen Schattierungen sowie einige Wellenlinien zur Visualisierung der Wasserströmung.

Der bekannte Hinweis auf die didaktische Aufgabe des Traktates, die Palladio selber sehr deutlich an zwei verschiedenen Stellen bestätigt,<sup>317</sup> kann diese Beziehung (perspektivische Darstellungen nur für die *Materiallehre*) jedoch nur bedingt erklären. Die perspektivischen Blätter aus dem palladianischen Zeichnungsnachlass zeigen, dass Palladio wichtige Bauten in der Praxis der Handzeichnung wohl perspektivisch dargestellt hat. Bei diesen Zeichnungen handelt es sich allerdings immer nur um Antikenrekonstruktionen, die – wie bereits erläutert – vermutlich auf die Verwendung fremder Vorlagen und Vermessungsskizzen zurückzuführen sind. Darüber hinaus bleibt das Verhältnis der perspektivischen Blätter zum Gesamtkorpus immer noch gering, bei etwa sieben Prozent des gesamten Konvolutes. Nur vier von den 50 im Vicentiner *Museo Civico* (MCV) aufbewahrten Antikenrekonstruktionen und nicht einmal zwei Dutzend von über 300 Handzeichnungen der umfangreichsten Sammlung palladianischer Zeichnungen im Londoner RIBA enthalten eine perspektivische Zeichnung.<sup>318</sup> Im Gegensatz zu diesen wenigen, meist elementaren und verhältnismäßig flachen Zentralperspektiven, sind einfache Detailperspektiven, sogenannte »Balkenperspektiven«, und Isometrien viel häufiger zu finden.

Offensichtlich hat Palladio die Verwendung der Perspektive zwecks des Studiums der Antike in seinen Handzeichnungen als unproblematisch erachtet, bei der Präsentation seiner Bauten und Rekonstruktionen römischer Bauwerke in gedruckter Form jedoch penibel darauf geachtet, nur ausgewählte Nebensächlichkeiten perspektivisch darzustellen.

#### Palladio verwendet keine exakt-geometrische Perspektivkonstruktion

In puncto Komplexität der geometrischen Konstruktion sind die Perspektivzeichnungen Palladios durchweg der einfachsten Art: Wie bei den wenigen erhaltenen perspektivischen Blättern aus seinem Zeichnungsnachlass, entspricht auch keine von seinen publizierten Perspektiven einer exakt-

<sup>317</sup> Vgl. in Palladio (1570), in der Widmung: »(...) & per render utilità alli studiosi dell'Architettura (...)« und »(...) che coloro, che dopo me verranno; potranno con l'esempio mio (...)« (I, 3) und im Proemio a i lettori: »(...) à fine che coloro, i quali leggerano questi miei Libri possino servirs di quel tanto buono che vi sarà (...)« (I, 5). Die didaktische Aufgabe des Traktats wird von Palladio dazu allgemein gefasst: Es gibt keinen Hinweis im Traktat auf eine Differenzierung der Aufgaben nach ihrer Wichtigkeit, oder danach, ob sie für den Architekten oder für den Handwerker bestimmt sind.

<sup>318</sup> RIBA: RIBA I/4: Innenperspektive der *Maxentius*-Basilika (oder Constantin). RIBA V/3: Innenperspektive der Diokletians-Thermen. RIBA VIII/14v: *Colosseum*. RIBA VIII/17: Perspektivischer Schnitt des *Colosseum*. RIBA VIII/19: Perspektivischer Schnitt des Amphitheaters Verona. RIBA VIII/2r: *Diocletian*. RIBA VIII/23: Perspektivischer Aufriss des Amphitheaters, Pola. RIBA VIII/7: Kopie nach römischen Gräbern aus Serlios »*Architettura*«. RIBA IX/16: Portal des Diokletians-Mausoleums in Spalato (Unbekannter ital. Architekt). RIBA IX/18r: Antonius-Faustina. RIBA X/12: *Madama* (Kopien von Serlio). RIBA XI/16: Antonius-Faustina. RIBA XI/25: Venus, Rom. RIBA XII/9: Bogen der Sergier, Pola. RIBA XII/10r: Bogen der Sergier, Pola. RIBA XII/14: Jupiter-Bogen. RIBA XII/16r: Grundriss, Aufriss und Details der *Porta Borsari*, z.T. in perspektivischer Darstellung. RIBA XII/18r: Rückansicht, Kapitell und Details der *Porta dei Leoni*, teilweise in perspektivischer Darstellung. RIBA XII/19r *Porta dei Leoni*. RIBA XII/20r Teilgrundriss, Teilaufriss, Schnitt und Details der *Porta dei Leoni*, teilweise in perspektivischer Darstellung. RIBA35706 (neuerdings zugeschrieben, ohne Nr.).

MCV: D22r: *Tempietto alle Sorgenti del Clitumno presso Spoleto*. D26r: Grundriss, perspektivischer Aufriss und perspektivisches Gebälkdetail der *Portico di Ottavia*. D30r: *Nerva Traiano* Tempel. D32r: Innenperspektive der *Terme di Caracalla*.



geometrischen Perspektivkonstruktion. Die permanente »Frontalität« seiner Zentralperspektive lässt eine substanziell empirische Vorgehensweise erkennen, die allein auf einer perspektivischen Transformation eines einfachen Orthogonalaufrisses durch die Projektion aller Punkte zum Zentrum nach hinten und – seltener noch – nach vorne basiert. Es besteht kein Hinweis darauf, dass der Begriff vom Schnittpunkt der Sehpyramide dabei bekannt oder mindestens von Relevanz gewesen ist, auch nicht zur Verwendung des sogenannten Fluchpunktes, der es ermöglicht, die aus dem Grundriss entnommene Verkürzung der Intervalle in die Tiefe exakt »messen« zu können. Bezogen auf die Technik und zugespitzt formuliert heißt das, dass Palladios Perspektive sich von der antiken Praxis der Perspektive zunächst kaum unterscheiden lässt. Dies ist gerade für die Zeit der Renaissance bemerkenswert, einer Zeit, in der die wissenschaftliche Bearbeitung, die größte Wiederentdeckung und die praktische Anwendung der Perspektivlehre sowohl in der Mal- und Zeichenkunst als auch bei der Anfertigung von technischen Zeichnungen stattgefunden haben. Die Perspektivlehre wird bekanntermaßen in diesem Zeitraum mit Eifer und großer Wirkung gepflegt. Es ist zu vermuten, dass diese Auslassung bei Palladio nicht zufällig ist. Eine genau formulierbare dahinterstehende Absicht lässt sich jedoch – zumindest im Vorfeld – nicht aufzeigen. Aus diesem Grund, und obwohl das Thema der vorliegenden Arbeit die Leistung der Orthogonalprojektion und nicht die der Ausschließung der Perspektive ist, empfiehlt sich ein Exkurs über diese – nur in dem hier diskutierten Sinne – aussagekräftigen Ausnahmen, um Palladios Beziehung zur perspektivischen Projektion zu rekonstruieren.

### Palladio entwickelt keine Perspektivlehre

Palladio, »der letzte der großen humanistischen Architekten«,<sup>319</sup> ist auch der einzige der großen Architekturtheoretiker der Renaissance, der weder ein Perspektiv-Traktat noch eine »Enzyklopädie« der Baukunst à la Vitruv verfasst.<sup>320</sup> Bedeutung gewinnt diese Beobachtung zu Palladio, wenn man die sprunghafte Steigerung der Handschriftenproduktion über die Perspektive sowie über Vitruv bedenkt, die im 15. Jahrhundert mit dem geografischen Schwerpunkt Italien zu beobachten ist.<sup>321</sup> Zwischen Mitte des 15. Jahrhunderts und Ende des 16. Jahrhunderts verfassen die folgenden Autoren Traktate über die Perspektive: Alberti, Ghiberti, Filarete, Della Francesca, Leonardo,<sup>322</sup> Pacioli, Gauricus, Pélerin, Dürer, Bramantino, Serlio, Commandino, Cousin, Vredeman de Vries, Cattaneo, Barbaro, Bassi, Du Cerceau,

<sup>319</sup> WITTKOWER, 1969: 24.

<sup>320</sup> Siehe im Anhang D die Auflistung der Traktate zur Perspektive bzw. zur Optik in der Geschichte.

<sup>321</sup> Wie SCHULER (1999) in seiner Studie zur Rezeption von Vitruvs *De Architectura* im Mittelalter gut ersichtlich darstellt, zeugen die frühesten Überlieferungszeugen aus dem 8. und 9. Jahrhundert von der Aufmerksamkeit, die der Text Vitruvs von Anfang an in den kulturellen Zentren Europas genießt. Die Zahl der Sammelcodices nimmt allerdings im 14. Jahrhundert stark ab, um dann zum Kulminationspunkt in der italienischen Renaissance (15./16. Jahrhundert) rasant anzusteigen. Die Darstellung dieser rapiden Steigerung in puncto Perspektive leistet ANDERSEN (2009) durch ihre Studie zur *History of the Mathematical Theory of Perspective from Alberti to Monge*.

<sup>322</sup> Unter LEONARDOS umfangreichen Skripten würden sich auch Vorarbeiten für einen unvollendet gebliebenen Architekturtraktat finden (HEYDENREICH 1975: 435).

Vignola, Scamozzi, Lomazzo Lomazzo – und das sind nur einige der wichtigsten Architekturtheoretiker der Zeit des Humanismus und der Renaissance.<sup>323</sup> Dass viele Werke über die Perspektive des Quattrocento – ausgenommen Luca Pacioli's *Summa* aus dem Jahr 1494, die aber kein Perspektivtraktat im eigentlichen Sinn darstellt – auch erst viel später in gedruckter Form herausgegeben wurden,<sup>324</sup> dürfte nicht der Grund für den Verzicht auf eine eigene Perspektivlehre darstellen, da diese Traktate noch als Manuskripte in Abschriften zirkulierten<sup>325</sup> und bekanntermaßen mit großer Unmittelbarkeit gelesen wurden. Auch wenn deren Öffentlichkeit wiederum beschränkt war und sie nur für einen privilegierten Leserkreis gedacht waren, sind diese Arbeiten zur Perspektive in Palladios Architektenkreis als Vorbild sicherlich bekannt und wirksam gewesen. Zwar wurde die Perspektive bis Mitte des 16. Jahrhunderts ohnehin nie in den Architekturtraktaten behandelt – und Vignola hat noch 1583 die Perspektivlehre abgetrennt –<sup>326</sup> aber spätestens 1545 kommt sie bei Serlio als Teil der Baulehre vor und wird immer mehr mit der Architekturlehre verbunden.

Ein naheliegender Beleg für den bewussten Ausschluss einer Perspektivlehre bei Palladio, unabhängig von den Zeichnungen im Traktat, liefert bekanntermaßen der Vitruv-Kommentar des Daniele Barbaro. Wie bereits im Abschnitt zu Barbaro dargestellt, reicht Palladios Beitrag zu dieser Publikation jenseits der archäologischen Beratung und der bloßen Anfertigung von komplexeren Illustrationen – deren Entwurf durch Palladio von Barbaro selbst erwähnt wird – bis hin zur »Präzisierung architekturtheoretischer Begriffe« und zu Prinzipien.<sup>327</sup> An einer weiteren entscheidenden Stelle zur Architekturzeichnung kommentiert Barbaro in der Plural-Form, keine Perspektive und keine körperbetonenden Schatten für die Rekonstruktion eines Tempels gezeichnet zu haben, »weil unsere Absicht ist, das Objekt zu zeigen und nicht malen zu lehren«.

*A nostri giorni non si ha reliquia di questo Tempio, però con le ragioni imparate da Vitruvio figurando la pianta, & lo in piè, & alcuna fiata il profilo, & i fianchi, lasceremo le ombre, & lo empir i fogli di figure, & di cose minute, & facili, non affettando la quantità, & la sottilità delle figure*

<sup>323</sup> ALBERTI, Leon Battista: *De pictura* (1435/36). Ghiberti, Lorenzo. Filarete. DELLA FRANCESCA, Piero: *De prospectiva pingendi* (zw. 1472-1487(?)). Leonardo da Vinci. PACIOLI, Luca: *De divina proportione* (Venedig, 1509) und *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalità* (Venedig 1494). P. Gauricus. PÉLERIN, Jean (Viator): *De artificiali perspectiva* (1505). DÜRER, Albrecht: *Unterweysung der messung...* (1525). Bramantino (Bartolommeo Suardi), SERLIO, Sebastiano: *Il secondo libro di prospettiva* (Paris, 1545). COMMANDINO, Federico: *Ptolemaei... Scenographices ratio quam brevissime traditur...* (Venedig, 1558). COUSIN, Jehan (d.Ä.): *Livre de perspective* (Paris, 1560). VREDEMAN DE VRIES, Hans: *Artis perspektivae plurium generum elegantissimae Formulae...* (Antwerpen, 1560). CATTANEO, Pietro: *L'Architettura di P.C. Senese...* (Venedig, 1567). BARBARO, Daniele: *La Prattica della Prospettiva* (1569). BASSI, Martino: *Dispareri in materia d'architettura e prospettiva...* (1572). DU CERCEAU, J. Androuet: *Leçons de perspective positive* (Paris, 1576). VIGNOLA, Jacopo Barozzi da: *Le due regole della Prospettiva prattica* (1583). SCAMOZZI, Vincenzo (Manuskript verschollen). LOMAZZO, Giovanni Paolo: *Libro quinto della Prospettiva. Trattato dell'arte de la pittura, scoltura et architettura* (1584). BELLi, Silvio: *Libro per misurar con la vista* (Venedig, 1565).

<sup>324</sup> Zum Beispiel ALBERTI (1540), LEONARDO (1452-1519) 1651, FILARETE (1890), DELLA FRANCESCA (1899), Ghiberti (1912). Vgl. VAGNETTI 1980: 432.

<sup>325</sup> Vgl. THOENES, 2003a: 13.

<sup>326</sup> Vgl. LINFERT 1931: 148.

<sup>327</sup> FORSSMAN 1965: 22. Vgl. KRUFT (1986: 95), der meint, dass Palladio den vitruvianischen Text mit Barbaro »offensichtlich« ausführlich diskutiert habe.

*adombrate in scorzo, & prospettiva, perche la nostra intentione è di dimostrare le cose, & non insegnare a dipingere.*<sup>328</sup>

Diese Stelle liefert den sicheren Beweis dafür, dass Palladio der Meinung von Alberti und Raffael geteilt haben dürfte, die Perspektivlehre sei ein Werkzeug der Malerei.

#### Palladio lernt die Orthogonalprojektion bei seiner Frühtätigkeit als Steinmetz

Wie Antonio da Sangallo d.J. kommt Palladio aus dem handwerklichen Metier. Im Gegensatz zu Bramante, Raffael, Peruzzi oder Serlio, die ihre Karrieren als Maler angefangen haben, hat er die Techniken der Perspektivzeichnung während seines beruflichen Werdeganges nicht studiert. Darüber und auch über seine Ausbildung als Steinmetz schweigt Palladio. Dabei ist er seit seiner Frühtätigkeit als Steinmetz – Palladio ist 16 Jahre alt, als er sich 1524 bei der Handwerksinnung der »murari e tagliapietre« anmeldet – in stetigem Kontakt mit erfahrenen Maurern, die ihm die Notwendigkeit einer Präzisionszeichnung in Orthogonalprojektion vermitteln, die auf eine exakt-konstruktive Beschreibung eines architektonischen Einzelementes gerichtet ist. Diese Tätigkeit erfordert von ihm die Übung jener reinen Ausführungszeichnung, die heutzutage als »stereotomisch« bezeichnet wird.<sup>329</sup> Zu der Stereotomie gehört unter anderen die Berechnung der Oberfläche (Flächenberechnung) bzw. der Mantelfläche und des Volumens einfacher und zusammengesetzter geometrischer Körper. Sie kommt per se im Steinschnitt für eine problemlose und schnelle Ausführung – üblicherweise bei Gewölbekonstruktionen – zur Anwendung. Jedes Element wird dabei durch die Durchschnitte seiner Oberflächen »wahrhaftig« wiedergegeben, so dass jedes Teil zu einem Verbindungselement nach Art einer kombinatorischen Grammatik wird. Ihre Darstellungen werden also durch jene Darstellungsart veranschaulicht, die zweihundert Jahre später nach ihrer Verwissenschaftlichung als *Darstellende Geometrie* Schule macht.<sup>330</sup>

#### Palladio korrigiert die Vorlagen für die Reinzeichnung orthogonal

Seine frühen perspektivischen Zeichnungen korrigiert Palladio später und verwandelt sie in orthogonale Ansichten. Als Beispiel dafür kann der Vergleich von drei Blättern zum Triumphbogen Jupiters in Verona (Abbildung 13) herangezogen werden. Aus seinen frühen, zwischen 1541 und 1545 angefertigten Skizzen (RIBA XII/14) des *Jupiter-Ammon*-Bogens (Abb. links) zeichnet Palladio eine Reinzeichnung (RIBA XII/22r) (Abb. Mitte) und etwa zwei Jahrzehnte später mit umgerechneten Maßen und orthogonal die Studien (RIBA XII/13r u. v) (Abb. rechts) für seine geplante Publikation.<sup>331</sup> Über die Projektionsart hinaus,

<sup>328</sup> VITRUVIUS/BARBARO 1567, III: 119.

<sup>329</sup> *Stereotomie*: Teil der Stereometrie (auch Raumgeometrie oder räumliche Geometrie genannt), der die Durchschnitte der Oberflächen von geometrischen Körpern behandelt. Ihre Darstellungen werden durch die Darstellende Geometrie ausgeführt. Vgl. SDEGNO 2005: 15ff.

<sup>330</sup> Siehe in dieser Arbeit Kap. 2.1.8.

<sup>331</sup> Datiert durch SPIELMANN 1966: 171.

unterscheiden sich die ersten zwei Blätter noch darin, dass der Grundriss in der Vorlage nur skizzenhaft angedeutet ist und in der Reinzeichnung – womöglich aus ebendiesen wenigen perspektivischen Verkürzungen hergeleitet – ganz und exakt wiedergegeben wird. Offensichtlich erfüllt die sehr einfache perspektivische Verkürzung hier die Funktion einer reinen »Notation«.<sup>332</sup> Es handelt sich bei den perspektivischen Darstellungen vielmehr um die schnellstmögliche Bestandsaufnahme *in situ* aller Maße und Formen auch in der Tiefe, die mit einer »illusionistischen« Darstellung wenig zu tun hat.

Wie Burns 1973, Lewis 1981 und Puppi 1989 bemerken, und worauf Zorzi 1959 als Erster aufmerksam gemacht hat, beschränkt sich der Unterschied zwischen den Antikenrekonstruktionen der ersten und zweiten Phase Palladios nicht nur auf die Schrift der Randnotizen, sondern erstreckt sich auch auf die Projektionsart der Zeichnungen. Dass die klassischen Bauwerke in der ersten Phase noch in perspektivischem Schnitt und/oder perspektivischer Ansicht wiedergegeben sind, während jene in der Spätphase ausschließlich orthogonal dargestellt werden, darf allerdings nicht ausschließlich mit der Auswertung einer Bestandsaufnahme für die Reinzeichnung in Beziehung gebracht werden. Vor allem belegen diese beiden Blätter im Vergleich zur dritten Reinzeichnung eine fortschreitende Verfeinerung der Darstellungsmethode. Als Synthese – als Zusammenfügung aus in geometrischer Korrelation stehender Seitenansicht, halbem Grundriss und halbem Aufriss – setzt sie zudem eine strenge Symmetrie der geometrischen Anordnung des dargestellten Objekts offensichtlich voraus.

Über die Translation aller skizzierten Sachverhalte, ihre folgende geometrische Verknüpfung und die Auslassung der perspektivischen Verkürzungen in der Reinzeichnung hinaus, bietet die Abbildungsreihe zum *Sergier* Bogen noch die Neuerung der »Transparenz« – im Sinne einer überlagerten Zeichnung auf Vorder- und Rückseite eines nicht transparenten Blattes. Durch Vorritzungen und Durchstiche im Blatt wird eine präzise, deckungsgleiche Positionierung aller Risse auf beiden Seiten des Blattes ermöglicht (Abbildung 14).

Die Verwandlung zu einer Reinzeichnung wird bei Palladio weniger *korrigierend* als vielmehr *rekonstruierend* ausgeführt und geht mit der allmählichen *entwerfenden* Verarbeitung der Rekonstruktionen bzw. der Entwürfe einher. Für das Blatt MCV-D29r ist mit der Handzeichnung RIBA XII/10v eine Vorlage vorhanden, die erkennen lässt, wie der Zeichner die Bestandsaufnahme bzw. Rekonstruktion mit der Seitenansicht (rechts) anfängt. Ähnliches lässt sich beim Vergleich von Detailblättern zum *Sergier* Bogen (RIBA XII/10r und MCV-D23r) beobachten. Offenbar handelt es sich also bei der Verwandlung von der Vorzeichnung zur Reinzeichnung weniger um eine Stilentwicklung im Lauf der Zeit, sondern vielmehr um die Perfektionierung einer Aufnahme- bzw. Darstellungsmethode, die zunehmend synthetischer wird. Deutlich systematischer und viel intensiver widmet sich Palladio der Verfeinerung seiner Orthogonalmethode, wie die Rekonstruktionen des *Gavi*-Bogens exemplarisch

<sup>332</sup> Notation wird in dieser Arbeit im allgemeinen Sinne verstanden, als die Benennung von Gegenständen durch das grafische Festhalten mit vereinbarten symbolischen Zeichen.

illustrieren (Abbildung 15). Diese Serien von Rekonstruktionen zeigen deutlich, wie der Gegensatz zwischen den Rissen Aufriss und Schnitt stufenweise überwunden wird. Im letzten Entwurf für den *Gavi-Bogen* (rechts) ist ein Zustand erreicht, in dem die geometrische Korrelation und die Konzentration von Information über das Objekt zu einer abstrakten, wenig anschaulichen, synthetischen Darstellung verdichtet werden.

Eine weitere Zuspitzung dieses Prinzips bildet die vollständige Verschmelzung der drei Risse, in der Grundriss/Aufriss/Schnitt einander überlagern. So sind bei den Darstellungen der Tempel *Assisi* und *Pola* Ansicht und Schnitt unmittelbar in den Grundriss hineingezeichnet, wodurch sich sämtliche Informationen gezielt ergänzen und auf einen Blick erschließen. Diese Darstellungskonstruktion bildet die letzte Vorstufe der vollkommenen *Transparenz* der Darstellung, wie die in der Darstellung zum ionischen Kapitell (I: 34) verwendet wird, und kommt in dem *Quattro Libri* ansonsten nicht noch mal vor (Abbildung 15).

#### Palladio korrigiert nicht nur die eigenen Studien, sondern auch fremde Vorlagen zu Orthogonalzeichnungen

Wie bereits beschrieben, versuchte Zorzi die perspektivischen Antikenzeichnungen des palladianischen Nachlasses zu unterscheiden. In der Folge relativierte die Forschung aber die Ab- und Zuschreibungen von Zeichnungen nach der Projektionsmethode und begründete dies mit der Vermutung, dass Palladio bei der Beschäftigung mit Blättern anderer Architekten und Künstlern nicht nur deren Maße und Maßeinheiten übernommen habe, sondern auch deren perspektivische Darstellungen. Dass einzelne Zeichnungen Palladios auf der Auswertung fremden Materials beruhen, ist – von Zorzi ausgehend – inzwischen ausführlich und überzeugend nachgewiesen worden. Kunstwissenschaftler haben mittlerweile die ursprünglichen Vorlagen für fast jeden der Holzschnitte in den Architekturtraktaten der Renaissance ermitteln können. Dank der Arbeiten von Zorzi (1959), Lotz (1962), Spielmann (1966), Burns (1973a, 1973b, 1975), Lewis (1981), Günther (1988), Puppi (1989), Dittscheid (1990), Arnold (2005), Gros (2006) u.a. darf das Thema der Identifikation der Zeichnungen Palladios als ausreichend erforscht angesehen werden.

Zur Bauaufnahmen- und Rekonstruktionspraxis in der Renaissance gehörten bekanntlich nicht nur das Studium der antiken römischen Bauten *in situ*, sondern auch die Verwendung fremder Vorlagen und Vermessungsskizzen, was sehr verbreitet war. Die Kopien dienten sowohl dem künstlerischen Studium der antiken Typen, als auch der Verbreitung des Wissens über die antiken Bildwerke. Es ist bekannt, dass Serlios Bücher über Architektur, die seit 1537 erschienen, Material verwendeten, welches sein Meister Peruzzi hinterlassen hatte.<sup>333</sup> Vasari soll aus eigener Erfahrung in seinem für ihn entworfenen Bildungsprogramm dazu geraten haben, mittels Kopien von Zeichnungen anderer Künstler das eigene

<sup>333</sup> vgl. WITTKOWER 1949: 22.

Bilder- und Bildungsrepertoire zu erweitern.<sup>334</sup> Viele Antikenrekonstruktionen sind dementsprechend Auswertungen von fremdem Material. So soll auch bei Palladio nur ein Teil der Illustrationen im vierten Buch auf vor Ort gemachten eigenen Vermessungen beruhen, die Mehrzahl dagegen auf Zeichnungen anderer Architekten oder auf grafischen Vorlagen.<sup>335</sup> Diese Aussage von Forssman und Günther ist immer noch umstritten und wird u.a. von Spielmann widersprochen, der meint, die Mehrzahl aller Antikenrekonstruktionen Palladios dürften von ihm selbst gezeichnet worden sein.<sup>336</sup> In jedem Fall weisen die verschiedenen Handschriften auf Palladios Blättern auf mehrere Vorlagen hin.<sup>337</sup> In seiner Frühzeit soll Palladio Serlios grafische Sammlung kopiert haben.<sup>338</sup> Unter diesen von Serlio selbst zur Verfügung gestellten Blättern dürften sich nicht wenige Perspektiven gefunden haben. In seinem Buch über die antiken Tempel hat er Labaccos Kupferstiche verarbeitet und im Buch über die Säulenordnungen vor allem Vignolas *Regole*.<sup>339</sup>

Die beiden immer wiederauftauchenden Vermutungen in der Palladio-Forschung, dass Palladio entweder »nie perspektivisch« (Zorzi) oder aber »perspektivisch nur die Kopien fremder Vorlagen« gezeichnet habe (Lotz), unterscheiden sich nicht groß voneinander. Sie sind ohnehin nicht von Bedeutung angesichts des geringen Stellenwerts, den die Perspektive – sowohl quantitativ als auch qualitativ – in Palladios Werk einnimmt.<sup>340</sup> Deshalb ist es die wichtigere Frage, nicht von wem ursprünglich eine bestimmte Zeichnung stammt, sondern was Palladio von den fremden Vorlagen übernommen, korrigiert oder auch ignoriert hat.

Vor allem hinsichtlich des Darstellungsmodus modifiziert Palladio die von Labacco aus Ansicht und Schnitt kombinierte, summarische Perspektivzeichnung des Tempels der *Venus-Genetrix (Neptun)* konsequent orthogonal (Abbildung 16). Palladio verändert in seinen Rekonstruktionen offenbar nicht nur wesentlich die Maße, die Säulenordnung und die Säulenzahl an den beiden Fronten des Tempels, sondern verwandelt die ganze Darstellungsserie in eine rein planimetrische.<sup>341</sup> Bei der Wiedergabe der Details, achtet Palladio zudem sorgfältig darauf, dass die geometrische Korrelation der verschiedenen Risse gewährleistet ist (Abbildung 17).

Auch Serlios Rekonstruktionen waren für Palladio hinsichtlich ihrer Projektionsart korrekturbedürftig, wie hier am Beispiel der Grundrisse und der Innenperspektiven des Tempels *della Pace* (Basilika des Maxentius)<sup>342</sup> zu sehen ist (Abbildung 18 und Abbildung 19). Diese Vorgehensweise darf wiederum nicht

<sup>334</sup> vgl. BARR 2006: 148.

<sup>335</sup> vgl. FORSSMAN 1997: 45-46 und GÜNTHER 1988: 10.

<sup>336</sup> SPIELMANN 1966: 15.

<sup>337</sup> vgl. BURNS 1973a: 133.

<sup>338</sup> vgl. GÜNTHER 1988: 145-146.

<sup>339</sup> vgl. GÜNTHER 1988: 65.

<sup>340</sup> vgl. hierzu GIOSEFFI 1972: 47.

<sup>341</sup> vgl. DITTSCHIED 1990: 110-111.

<sup>342</sup> Der *Tempio della Pace* (1570, IV: 12-13), wird auch als Basilika des Konstantin oder Basilika des Maxentius bekannt, da er von Kaiser *Maxentius* begonnen und von Konstantin beendet wurde.

verallgemeinernd begriffen werden, da Palladio andere Vorlagen Serlios und die anderer Künstler direkt perspektivisch umgezeichnet hat, wie Palladios (RIBA X/12)<sup>343</sup> und Serlios (IV: 131, 132) Detailzeichnungen der Villa Madama in Rom veranschaulichen (Abbildung 20).

Das Blatt ist kein Beleg für eine nachlässige perspektivische Umzeichnung, wohl aber für die untergeordnete Rolle der Perspektive innerhalb des palladianischen Darstellungsverfahrens, ablesbar daran, dass nur einfache Architekturdetails perspektivisch wiedergegeben sind. Insofern läuft die Analyse der Perspektivkonstruktion von Fagiolo und Degl'Innocenti ins Leere, wenn die Autoren sich über die unregelmäßige, »quasi mittelalterliche« Zentralperspektive der oberen Blatthälfte sowie über die »fischgrätenartige« der unteren Hälfte von Palladios Blatt verwundert zeigen (Abbildung 20, rechts).<sup>344</sup>

Selbst Rekonstruktionen von antiken Bauten, die Palladio nie besichtigt bzw. vermessen hat, soll er korrigiert haben. Mit Verweis auf Rudolf Naumanns Studien,<sup>345</sup> erwähnt Spielmann, dass Palladio seine Orthogonalschnitte zum sogenannten *Tempel der Diana* (Abbildung 21) – dem »*Altro Tempio di Nîmes*« – direkt anhand der perspektivischen Darstellung des Poldo d'Albenas' *Discours* rekonstruiert haben soll (Abbildung 22).<sup>346</sup> Denn Palladio sei nie in Nîmes gewesen. Trotz der Tatsache, dass die Abmessungen in relativer Freiheit bestimmt sind – da diese in der Vorlage eben perspektivisch nur unzureichend angegeben werden konnten – ist hier anzunehmen, dass für Palladio die geometrische Perspektivkonstruktion nach dem Grund-Aufriss-Verfahren wenigstens ein Begriff hat sein müssen, um so eine Wiederherstellung rückwärts ableiten zu können (Abbildung 23).<sup>347</sup>

### Palladios Perspektivgutachten von 1570

Der Wegfall der Perspektive bei Palladio scheint mehr mit der Rolle der Parallelprojektion zu tun zu haben, als mit einem Mangel an Kenntnissen über die Perspektivprojektion: Immerhin ist Palladio um eine Stellungnahme zur perspektivischen Konstruktion eines Verkündigungsreliefs des Mailänder Doms gebeten worden. Nach der gescheiterten Auseinandersetzung mit dem neuen Dombaumeister Pellegrino Pellegrini di Tibaldo, einem der Bologneser Maler von »Deckenarchitekturen« und Borromeos Lieblingsarchitekt,<sup>348</sup> veranstaltet der Mailänder Architekt Martino Bassi 1569 eine Rundfrage »*in materia d'architettura e prospettiva*« unter den »exzellentesten und berühmtesten Architekten« jener Zeit: Vignola, Palladio, Vasari und den Mantuaner Architekten, Vitruvkommentator und Giulio Romanos

<sup>343</sup> Die obere Hälfte der Zeichnung zeigt ein Detail der *Villa Madama* (Rom) von RAFFAEL und Antonio da SANGALLO d.J. entworfen. Die untere Hälfte ist eine Studie zu einem Stadttor. Die Zeichnung ist eine Kopie einer Illustration in SERLIOS *De Archittetura* (IV: 131, 132).

<sup>344</sup> vgl. FAGIOLO 1978b: 50 (Zeichnungen von DEGL'INNOCENTI).

<sup>345</sup> Rudolf Naumann: *Der Quellbezirk von Nîmes*. Berlin u. Leipzig, 1937, S.2.

<sup>346</sup> Gemeint ist das Werk J. Poldo d'ALBENAS' *Discours historial de l'antique cité de Nîmes* (Lyon 1559). Vgl. SPIELMANN (1966: 48) und FORSSMANS Vorwort in: Andrea Palladio: *I quattro libri dell'architettura* (Faks. d. Ausg. Venedig : Franceschi, 1570). Venedig : Olms, 1979. S. XV.

<sup>347</sup> vgl. hierzu TODORVIĆ 2005.

<sup>348</sup> »Pellerino Pellegrini (...) begann und endete als angesehener Figurenmaler.« (Germann, 1987: 169).

Schüler Giovanni Bertani. In diesem, für die Renaissance in Italien typischen Vorgang stellt Bassi den befragten Autoritäten die beiden Sachverhalte dar (die Perspektivkonstruktion sowie die »Architektur« des Baptisteriums und Chors) und macht gleichzeitig Korrekturvorschläge, zu denen die Befragten sich äußern sollten, um das Ganze schließlich in einem eigenen Buch 1572 zu publizieren.<sup>349</sup> Die Abbildungen hierzu hat er beigelegt (Abbildung 24). Die für Pellegrino Tibaldi zu korrigierende Verfehlung des Vorgängers war die falsch angenommene Höhe vom Erdboden und eine asymmetrische Stellung des Augenpunktes. Mit der Begründung, dass der Augenpunkt in Augenhöhe des Verkündigungsengels liegen müsse, hatte dann Tibaldi einen zweiten Augenpunkt angebracht (der in der Mitte des Bildfeldes und höher lag als der alte) und jene zu diesem neuen Augenpunkt laufenden Linien, auf eine kleinere Distanz berechnet. Bassi wirft Tibaldi »optische Fälschung« vor und macht im Grunde genommen zwei Korrekturvorschläge: Der Augenpunkt müsse jedenfalls wieder vereinheitlicht werden, entweder in der Höhe des alten, aber auf der Achse des neuen Augenpunktes, oder aber so, dass die ganze Bildarchitektur auf den tatsächlichen Standpunkt des Betrachters (der unterhalb des unteren Bildrandes liege) umkonstruiert werde.

Erwin Panofsky und Julius von Schlosser berichten unabhängig voneinander, aber in ähnlicher Weise 1924 über diese Kontroverse. Die beiden Kunsthistoriker nennen die Kontroverse jedoch nur als ein Beispiel für das große Interesse, das solche Diskussionen in der Renaissance stets erregt haben sowie für die Ernsthaftigkeit, mit der um die Richtigkeit der Projektionsmethode diskutiert worden ist – etwa um die Lage des Augenpunktes einer Reliefperspektive oder um das Problem der Beziehung zum Standort des Betrachters.<sup>350</sup> Dass Palladio in diesem Zusammenhang – zwei Jahre nach der Publikation seiner wirkungsvollen Orthogonalzeichnungen in den *Quattro Libri* – als Kenner für Perspektivfragen zurate gezogen worden ist, wurde in der Palladio-Literatur bis heute kaum zur Kenntnis genommen. Panofsky berichtet insbesondere über die Stellungnahme Palladios zwar ausführlich und aufschlussreich, ohne jedoch diese Tatsache anzugehen.

Palladios Gutachten lautet damals:

*(...) Um die Reihenfolge aufzunehmen, in der Sie mir schreiben, möchte ich bemerken, dass ich ihren ersten Vorschlag zu dem Stück Marmor, um das es hier geht, als nicht falsch empfinde: Es ist fraglich, ob der Augenpunkt auf eine Seite des Marmors gesetzt werden kann, wo doch der Augenpunkt nach allen Regeln der Perspektive in die Mitte gesetzt werden muss, allein um mehr Größe und Majestät in den Dingen zu erzeugen, die unsere Augen sehen sollen und die so dargestellt werden sollen, dass die Linien von den entferntesten Punkten zum Mittelpunkt gleich sind.*

<sup>349</sup> Martino BASSI: *Dispareri in materia d'architettura, et prospettiva con pareri di eccellenti, et famosi architetti, che li risolvono*. Brescia, 1572. Nach Aufgabe – Perspektive und Architektur – separat und unvollständig gedruckt in: Paola BAROCCHI. *Scritti d'arte del Cinquecento*. Mailand : Ricciardi, 1 (1971), 2 (1973), 3 (1977).

<sup>350</sup> Vgl. SCHLOSSER 1924: 369, PANOFSKY 1924: Anm.68 und KEMP 1990: 73.



Weiterhin habe ich keinerlei Zweifel, dass Ihr zweiter Vorschlag, in dem zwei Augenpunkte eingesetzt sind, richtig ist, sei es aus den von Ihnen genannten klaren Gründen, sei es aufgrund des bereits von mir gesagten, dass nämlich die Eigenschaft dieser Art von Arbeiten eben die ist, den Augenpunkt in die Mitte zu setzen. Dies kann man bei all den besten Gelehrten wiederfinden, von deren Einschätzung ich nie abrücken würde, sollte es nicht einen ganz besonderen Grund geben. Angesichts des bisher Gesagten werden Sie gleich verstehen, dass der dritte Vorschlag, der einen einzigen Augenpunkt anbietet, mir besser gefallen würde als die beiden vorherigen, wenn es dort nicht die abgesenkte Ebene gäbe, auf die die Figuren gestellt sind. Denn es widerspricht der Vernunft und der Natur der Dinge, dass man auf der Erde stehend in einer Höhe von 17 Ellen, diese Fläche sehen kann. Weder in der hohen noch in der niederen Malerei ist Entsprechendes zu finden. Man könnte hier höchstens einräumen, dass die Arbeit mit mehr Fleiß erstellt wurde als die Marmorarbeiten.

Deshalb gefällt mir die vierte und letzte Zeichnung, also Ihren letzten Vorschlag auch so sehr gut. Weil sich hier alle Regeln der Perspektive nachvollziehen lassen, weil hier die Perspektive wirklich so dargestellt ist, wie die Natur sie uns lehrt. Der Natur sollen wir folgen, wenn wir Werke hervorbringen wollen, die stimmig und beachtenswert sein sollen. (...) <sup>351</sup>

Panofsky fasst auf Deutsch zusammen:

Der rein architektonisch denkende Palladio mißbilligt schon den ursprünglichen Zustand mit dem noch einheitlichen, aber exzentrisch gelegenen Augenpunkt, indem er in rein dogmatischer Weise behauptet, daß »nach allen perspektivischen Regeln der Augenpunkt in der Mitte liegen müsse«, damit die Darstellung »maestà e grandezza« besitze. So will er also den ersten Abänderungsvorschlag Bassis (der ihm an und für sich gewiß der sympathischste war) wohl gelten lassen, aber ein anderes, weniger ästhetisch-doktrinäres, als logisch-doktrinäres Bedenken (es widerstreite der Vernunft und der Natur der Dinge, daß man von einem so tiefen Standpunkt aus den Boden des dargestellten Raumes in Aufsicht erblicke), bestimmt ihn denn doch, dem zweiten Abänderungsvorschlag (d.h. also der reinen Prospettiva di sotto in sù) den Vorzug zu geben. <sup>352</sup>

Obleich alle vier Gutachter den Zustand mit den zwei Augenpunkten einstimmig ablehnen, konnten ihre Stellungnahmen – entsprechend ihrer jeweiligen Kunstauffassung – unterschiedlicher nicht sein.

Bei aller Wissenschaftlichkeit der Perspektivlehre sind für Palladio die Natur und die Vernunft also die unhinterfragbare Autorität hinsichtlich der praktischen Maßnahmen. In den in der Decken- und Wandmalerei dargestellten Architekturen, um die es sich hier handelt, werden in der Regel die Baukörper gemalt, wie sie dem Auge eines idealen Betrachters, d.h. eines Betrachters in sinnvoll ausgesuchter, fixierter Position, realiter erscheinen würden. Ziel dieser »Architektur-Perspektiven« ist es, dass sie für

<sup>351</sup> Übersetzung und Hervorhebungen der Autorin. Siehe im Anhang A Palladios vollständige Stellungnahme.

<sup>352</sup> PANOFSKY 1924: Anm.68.

den Betrachter die reale Architektur in die räumliche Tiefe illusionistisch fortführen. Palladio argumentiert ganz auf dieser Linie, denn »es widerspricht der Vernunft und der Natur der Dinge, dass man, auf der Erde stehend in einer Höhe von 17 Ellen, diese Fläche sehen kann«, auf die die Figuren gestellt sind.<sup>353</sup> Ausschlaggebendes Bewertungskriterium ist also nicht, dass die Wandmalerei »per ogni regola di Perspettiva«<sup>354</sup> in sich konsequent ist, sondern dass sie der »vernünftigen« und »natürlichen« Wahrnehmung durch den untenstehenden Betrachter entspricht. Palladio bleibt *auch* in diesen Perspektivfragen der Praktiker. Im Kontrast zu Palladios ‚platonischem‘ Hang, streng nach den Regeln der Perspektive zu handeln, fällt auf, dass Palladios Einstellung sich in dem zitierten Passus »wahrnehmungsgerecht« und damit »lösungsorientiert« gibt. Dieser scheinbare Widerspruch zwischen Idee und Wirklichkeit wird aber aufgehoben, wenn man bedenkt, dass die Zentralperspektive der Renaissance keine Wahrnehmungslehre, sondern eine Projektionstheorie ist, und als solche rein aus den Mitteln der Mathematik entwickelt.<sup>355</sup>

Bassi hat dabei sein ganzes geometrisches Wissen bemüht und mehrmals Euklid, Vitruv, Vitelio, Dürer, Serlio, Barbaro sowie eine Reihe weniger bekannter Gelehrter genannt, die sein Anliegen fundieren sollten. In Architekturfragen wiederum, bezieht er sich auf Alberti, Barbaro, Romano, Raffael, Bramante, Baldassare, Mantegna u.a. Darüber hinaus übt er sich abschnittsweise als Vitruv-Exeget und nimmt selbstverständlich die alte römische Architektur zum wichtigsten Vorbild. Im Gegensatz dazu verweist Palladio am Ende des Gutachtens auf zwei konkrete Beispiele der Antike – die *Vesta*-Rundtempel – und benennt zwei Experten dazu:

*E perchè mi son parute degne di esser viste da uomini intendenti, le ho fatte vedere anche a M. Giuseppe Salviati Pittore, e Perspettivo eccellentissimo, ed a M. Silvio de Belli Vicentino Geometra il più eccellente di queste nostre parti (...)*

Palladios enger Freund und Mathematiker Silvio Belli war der Autor des Proportionstraktates »*Della proportion et proportionalità communi passioni del quanto*« (publiziert in Venedig 1573). Der Maler Giuseppe Salviati wiederum verfasste die Daniele Barbaro gewidmeten »*Regola di far perfettamente col compasso la voluta et del capitello ionico et d'ogn'altra sorte per Iosephe Salviati pittore*« (Venedig 1552 bei Francesco Marcolini). Palladio nennt also für die Legitimation seiner Überlegungen zwei Autoren, die sich stark theoretisch mit orthogonalprojektionsnahen Darstellungsverfahren beschäftigen. Es war übrigens Salviati, durch den Serlio circa 1540 die Konstruktionsmethode der ionischen Volute kennengelernt hat,<sup>356</sup> auf dessen Grundlage Palladio schließlich seine eigene ionische Volute konstruierte: Diese »Palladio-Volute« (I: 34) gehört nicht nur zu den bekanntesten Abbildungen aus den

<sup>353</sup> »(...) percióche ripugna alla ragione, & alla natura delle cose; che stando in terra in vna altezza di xvij. braccia, si possa vedere tal piano.« Palladio in: BASSI 1572: 43.

<sup>354</sup> Wie Anm. 353.

<sup>355</sup> SIEBENHÜNER 1954: 129.

<sup>356</sup> Nach SALVIATIS eigenen Angaben. SERLIO soll ca. 1540 die Konstruktionsmethode der ionischen Volute durch Giuseppe SALVIATI kennengelernt haben; vgl. GÜNTHER 1988: 222.

*Quattro Libri*, sondern ist auch das prominenteste Beispiel für Palladios fortgeschrittene Orthogonalprojektion. Zudem gehört die Konstruktion der ionischen Volute zu den klassischen Problemen der Vitruvauslegung der Renaissance.

#### Die aus dem palladianischen Zeichnungsnachlass gewonnenen Perspektiven

Ein wichtiges Indiz für die These, dass man bei Palladio von einer ganz bewussten Nicht-Benutzung bzw. Marginalisierung der Perspektive in der Architekturdarstellung sprechen kann, lässt sich exemplarisch aus einer genaueren Analyse der Palladio-Zeichnungen im *Museo Civico Vicenza* ableiten. Die dort befindlichen Zeichnungen sind in Feder und Tusche über durchgestochenen sowie vorgeritzten Maßmarkierungen ausgeführt. Ähnlich wie in den bereinigten Illustrationen des Traktats, sind auch hier zahlreiche Maße sowie Raumbezeichnungen eingeschrieben. Zwar sind alle diese Blätter von Puppi 1989<sup>357</sup> veröffentlicht worden; die Vorritzungen lassen sich jedoch in der Veröffentlichung nicht erkennen. Erst bei direkter Ansicht der Blätter sind sie wahrnehmbar und erst durch eine gezielte Fotografiertechnik lassen sie sich dokumentieren.

Die Vorritzungen dienen allgemein dem Festhalten der wichtigsten formalen Merkmale des darzustellenden Gegenstandes sowie der Grobdisposition der Zeichnungen auf dem Blatt. Sie sind ein technisches Hilfsmittel, dessen sich die italienischen Architekten der Renaissance gerne bedient haben, um unter anderen auch eine einheitliche Maßstäblichkeit innerhalb ihrer Zeichnungen zu gewährleisten. Im Gegensatz zu den in den *Quattro Libri* publizierten Abbildungen geben die Blätter aus dem palladianischen Zeichnungsnachlass mit ihren Vorritzungen genaue Informationen zur Vorgehensweise und zur Konstruktion der Zeichnungen selbst. Die Beobachtung der verschiedenen Darstellungstypen vor dem Hintergrund des Einsatzes von Vorritzungen zeigt, wie unterschiedlich Perspektivdarstellungen und Orthogonaldarstellungen behandelt worden sind: Während die Orthogonalprojektionen sehr intensiv vorgeritzt wurden, finden sich in den Perspektivdarstellungen nur sehr wenige Vorritzungen.

Die erhaltenen Studien zum *Portico di Ottavia* (D26r) zeigen besonders deutlich die unterschiedliche Intensität, mit der sich Palladio einerseits der Perspektivdarstellung und andererseits der Orthogonalprojektion gewidmet hat. Auf dem Blatt, das zu den Vorstudien für die geplanten aber unveröffentlicht gebliebenen Publikationen Palladios zählt, sind neben dem Grundriss und dem Aufriss noch zwei isometrische Orthogonalprojektionen von Gebäkldetails zu finden (Abbildung 25, oben rechts und oben links). Der Aufriss kann als ungeschickt und unvollständig bezeichnet werden, denn es handelt sich im strengen Sinne nicht um eine exakt-geometrische Übereckperspektive (2-Punktperspektive), sondern um eine Frontalfassade, an die nur die Portikussseite perspektivisch verkürzt ‚angehängt‘ ist. Dabei erscheint der Aufriss geradezu unbeholfen und Vitruv nachformuliert zu sein, der in seinem ersten Buch für die Darstellungsform mehrdeutig forderte: »item scaenographia est frontis et laterum

<sup>357</sup> Lionello PUPPI, *Palladio. Corpus dei disegni al Museo civico di Vicenza* (Mailand: Benerice, 1989).

*abscedentium adumbratio ad circinique centrum omnium linearum responsus*« (I,2,2). Ebendiese Einführung der *scaenographia* als – nach Hub – »illusionistische Wiedergabe der Fassade und der zurückweichenden Seiten«<sup>358</sup> hat zu begrifflichen und darstellerischen Problemen geführt, wie bereits in Kapitel 2.1 zur Geschichte der Orthogonalprojektion erläutert worden ist. Gerade in dieser Unbeholfenheit erinnert das Blatt stark an die Abbildung des Begriffes *scaenographia*, die Giocondo für die betreffende Vitruv-Stelle in seiner Übersetzung von 1511 verwendet hat (Abbildung 5 unten rechts). Erst ein genauer Blick auf das Originalblatt lässt die Vorritzungen erkennen und hilft, diesen Eindruck zu verstehen. Denn es zeigt sich, dass nur die Fluchtlinien vorgeritzt worden sind (Abbildung 25). Hingegen sind die vertikalen Linien, die in einer exakten Perspektive aus dem Grundriss entnommen werden müssten, nicht »geometrisch« vorgeritzt. Sie sind vielmehr »empirisch« gezogen (Abbildung 26). Dieser nachlässigen Konstruktion der Perspektive steht die Genauigkeit der isometrischen Konstruktion der beiden Gebälkdetails gegenüber (Abbildung 27 und Abbildung 28): Hier zeigt der genaue Blick auf die Vorritzungen, dass hier geradezu jede Linie vorgeritzt worden ist. Bei einer Gesamteinschätzung des Blattes (D26r) fällt also auf, wie unterschiedlich intensiv die Technik des Vorritzens angewendet worden ist: intensive Vorritzungen für die beiden isometrischen Gebälkdetails bei gleichzeitig auffällig wenigen Vorritzungen für die Verkürzungen in der Perspektive.<sup>359</sup>

Im *verso* desselben Blattes, steht der *Tempietto* Bramantes (Abbildung 29). Dort ist zu erkennen, wie die Position der Elemente der Balustrade mittels durchgestochener und vorgeritzter Maßmarkierungen aus dem Grundriss exakt-geometrisch ermittelt wurden. Ebenfalls aus dem Grundriss werden sorgfältig die Detailzeichnungen von Säulen und Kapitellen gezogen (Abbildung 30, Abbildung 31 und Abbildung 32).

Über alle diese Beobachtungen hinaus, muss festgestellt werden, dass es kaum ein Bauwerk oder ein Detail in den *Quattro Libri* gibt, das besser, präziser oder angemessener perspektivisch als orthogonal darzustellen gewesen wäre. Dort wo eine perspektivische Darstellung adäquat erscheint, zeichnet Palladio perspektivisch bzw. fügt – häufiger noch – parallel isometrische Detailansichten hinzu. Für die Darstellung in Orthogonalprojektion entwickelt Palladio, um die verloren gegangene Information zu zeigen, eine *zerstreute* Form, die in separaten, aber dafür geometrisch korrespondierenden Zeichnungen besteht: So zeichnet Palladio zum Beispiel darzustellende Verzierungen an den Unterseiten horizontaler Profilstücke, die von anderen Zeitgenossen mit der »Gebälkperspektive«<sup>360</sup> sichtbar gemacht werden, als Deckenuntersicht zumeist direkt neben Gebälken und Gesimsen orthogonal (Abbildung 33).

<sup>358</sup> HUB 2008: 20.

<sup>359</sup> Analoge Beispiele bilden die Blätter MCV D22r (*Tempietto alle Sorgenti*), RIBA V/3 (*Terme di Diocleziano, Rom*) und der Vicentiner Homolog MCV D32r (*Terme di Caracalla*).

<sup>360</sup> Kombination aus vertikalem Profilschnitt und meistens leicht zentralperspektivisch (auch isometrisch) angelegter Schrägansicht der Schauseite von einem tiefergelegenen Blickpunkt.

Aus allen oben referierten Aspekten, darf die Schlussfolgerung gezogen werden, dass die Frage nach Wert oder Unwert der Perspektivzeichnung bei Palladio ohne Belang ist. Vielmehr kann dessen Verhältnis zur Perspektive als eine *konstruktive Nicht-Beziehung* bezeichnet werden. Das heißt, dass er durch deren Auslassung zu einem komplexeren Ersatzverfahren greifen und raffinierte Techniken entwickeln musste, um komplexe Raum- und Körperverhältnisse ohne perspektivische Verkürzung angemessen darzustellen. Allein die Einschaltung von Serlios Behauptung in seinem zweiten Buch über die Perspektive, dass »die Perspektive ohne Architektur nichts wäre und der Architekt wiederum nichts ohne Perspektive«, <sup>361</sup> zeigt an dieser Stelle deutlich, wie unterschiedlich die Einstellungen zu dem Thema in Palladios Zeit und Umfeld gewesen sind. Palladios Haltung zur Perspektive ist – wie bereits ausgeführt – nicht einzigartig, entspricht aber auch nicht der Regel. Von Albertis Jugendschrift *de pictura* (II: 26) ist wohl bekannt, dass er die Baukunst sogar von einer präexistierenden Malerei ableitet: Der Baumeister habe erst von dem Maler – und nur von ihm – seine Säulen und Gebälke gelernt. <sup>362</sup> Dies ist nach Burckhardt »die stärkste Aussage für den malerischen Standpunkt der Frührenaissance gegenüber den Bauformen« <sup>363</sup> und würde Lotz zufolge erklären, dass Alberti »die Herstellung von Architekturbildern im Malerei- und nicht im Architekturtraktat beschreibt«. <sup>364</sup> Nach den Ergebnissen der bisherigen Untersuchung ist es jedoch nicht nur naheliegend, sondern auch erlaubt, Palladio genau der umgekehrten Haltung zuzuordnen: Solche Grundlegung der Architekturzeichnung in der Orthogonalprojektion hieße überdeutlich formuliert, dass – frei nach Neumeyer <sup>365</sup> – die Perspektive die Architektur braucht, die Architektur aber die Perspektive nicht. Denn Voraussetzung für die Konstruktion der Perspektive ist die vorhergehende Festlegung der darzustellenden Räume in Grund- und Aufriss. In dieser Art wird die Perspektive bereits vor ihrer wissenschaftlichen Formulierung zu Beginn der Renaissance – durch die »Proportionierung der darzustellenden Raumsequenzen in Grund- und Aufriß nach einfachsten Maßbeziehungen« <sup>366</sup> sowie durch die empirische Verwendung der Orthogonalen und nicht nur um einen zentralen Punkt – ohnehin konstruiert. Die Höhenkoordinaten eines Bildpunktes werden dabei im Aufriss, die Breitenkoordinaten im Grundriss ermittelt. Als Grundlage sowohl der exakten Perspektive als auch des Grund-Aufriss-Verfahrens kommt der Orthogonalprojektion schließlich eine unverzichtbare Funktion zu. Die umgekehrte Auffassung der Orthogonalprojektion als ein Grenzfall der Zentralperspektive ist eine moderne Interpretation, die erst mit der Einführung der Darstellenden Geometrie möglich wurde: Die Projektionsstrahlen der

<sup>361</sup> »Et però, si come da principio dissi, la Prospettiva è molto necessaria all'Architetto, anzi il Prospettivo non sarà cosa alcuna senza l'Architettura, nè l'Architetto senza Prospettiva«. SERLIO: *Tutte l'opere d'architettura et prospetiva* (II, 84). Bezeichnend ist, dass SERLIO sich auf »den Architekten« und nicht auf »die Architektur« bezieht.

<sup>362</sup> »Der Architekt z.B. hat, wenn ich mich nicht irre, Gesimse, Kapitelle, Basen, Säulen, Giebel und den übrigen derartigen Gebäudeschmuck insgesamt beim Maler - und nur bei ihm – abgeschaut.« (ALBERTI/BÄTSCHMANN 2000: 237).

<sup>363</sup> BURCKHARDT 1932: V, §30.

<sup>364</sup> LOTZ 1956: 205.

<sup>365</sup> Fritz NEUMEYER im Gespräch im Rahmen der Betreuung der vorliegenden Arbeit.

<sup>366</sup> Vgl. hierzu JUNGS Erläuterung der wesentlichen methodischen Schritte der *prospectiva pingendi* von PIERO DELLA FRANCESCA (1997: 216).

Orthogonalprojektion verlaufen parallel zueinander, weil das Projektionszentrum unendlich weit entfernt liegt. Aus diesem Grund werden bei vielen Architekten des frühen 16. Jahrhunderts beide Darstellungsmethoden – die Orthogonalprojektion und die Perspektive – zum wesentlichen Mittel der Entwurfskontrolle bei der Planung, aber auch als Mittel der Kommunikation.<sup>367</sup> Sie werden in der gleichen methodischen Weise – geometrisch konstruiert – in den Architekturzeichnungen als Entwurfsmittel eingesetzt, weil – wie Ackerman zuspitzt – die Perspektivkonstruktion der Renaissance ebenfalls zur Herstellung eines rationalisierten Proportionssystems fähig ist.<sup>368</sup>

#### 2.2.4. Proportion in Orthogonalprojektion

Vor diesem Hintergrund ist es kaum überraschend, dass auch die Darstellungspraxis Palladios – der Argumentation von Wittkower folgend – einen wichtigen Stellenwert in der Diskussion über eine allzu oft idealisierte Proportionslehre Palladios zukommt. So wie die Lehre der Säulenordnungen und die Proportionslehre, wird auch die Architekturzeichnung Palladios gerne nach vorbestimmten, normierten Vorstellungen a posteriori gelesen, denn auch hier steht Palladio oft automatisch für verbindliche, normative Regeln. Die Frage nach den architektonischen Proportionen führt eben immer wieder auf die Frage nach deren angemessenen Vermittlung, nach ihrer legitimen Anwendung bzw. Übertragung und folgend auch nach der Darstellung zurück. So meint zum Beispiel Wittkower, dass die systematische Verknüpfung eines Raumes mit dem anderen durch harmonische Proportionen die fundamentale Neuerung in Palladios Architektur sei, und dass Palladio seine Illustrationen so ausgewählt und mit Maßen versehen habe, dass diese Neuerung klar zur Darstellung kommen sollte.<sup>369</sup>

Gegenüber seiner, von Alberti übernommenen Proportionslehre ist die Perspektivlehre für Palladio tatsächlich marginal. Die Bedeutung der Proportionslehre würde für Palladio zwar selbst die der Symmetrie übersteigen,<sup>370</sup> ihn aber deshalb gleich auf eine eindeutige Doktrin der Proportion festlegen zu wollen, würde an seiner Architektur vorbeiführen: Laut Oechslin würden die an Jacob Burckhardts Interpretation angelehnte »Reduktion auf Gesetzmäßigkeit« und der Versuch, die Villen auf ein »fundamental geometrical skeleton« zurückzuführen, sowohl bei Rudolf Wittkower wie auch bei Colin Rowe einen Irrweg beschreiben und würden Palladio nicht gerecht.<sup>371</sup> Der Architekturtheoretiker führt die wichtigsten Villen Palladios auf ein geometrisches Grundmuster zurück und interpretiert zugleich Palladios Architektur als eine Baukunst, deren essentieller Kern in der Darstellung (musikalisch) harmonischer Proportionen bestünde. In Palladios Architekturtraktat findet sich allerdings kein Hinweis auf eine systematische Proportionstheorie im Sinne Wittkowers. Diese Theorie wird jedoch allgemein

<sup>367</sup> Vgl. JUNG, 1997: 28-29, 256.

<sup>368</sup> Vgl. ACKERMAN 2000: 16-17.

<sup>369</sup> WITTKOWER 1949: 105.

<sup>370</sup> SPIELMANN 1966: 103.

<sup>371</sup> OECHSLIN 2008b: o.S. Die Meinung wird ab den 1960er Jahren wiederholt vorgetragen: TIMOFIEWITSCH 1960: 176, FORSSMAN 1965: 60-62, RUPPRECHT 1971: 302. Vgl. HOWARD/LONGAIR 1982, MITROVIĆ 1990, 1993 und 2004 sowie ROBISON 1998-1999.

akzeptiert und von der späteren Architekturtheorie meist unkritisch vorausgesetzt oder durchweg in der verkürzten Form einer festen Formel übermittelt.<sup>372</sup> Das geschieht entgegen der Tatsache, dass Wittkowers Forschung auf einer detaillierten Analyse von nicht mehr als 8 von 44 Grundrissen aus dem zweiten Buch beruht.<sup>373</sup> Timofiewitsch hat bereits 1960 ein weiteres Problem von Wittkowers These genannt: Diese beschränke sich nur auf die den Grundrissen eingetragenen Maßangaben, also auf die Verhältnisse zwischen der Raumbreite und der Raumtiefe. Zur vollen Bestätigung der These wäre aber notwendig, auch das Verhältnis der beiden genannten Dimensionen zu der Dritten, der Raumhöhe, nachzuprüfen.<sup>374</sup> Diese Aufgabe wird dann 1990 von Mitrović in seinem Beitrag *Palladio's Theory of Proportions and the Second Book of the Quattro Libri dell'Architettura* akribisch übernommen. Trotz der bekannten Ungereimheiten und Abweichungen zwischen Bild und Bau kann der Autor auf einige räumliche Proportionsverhältnisse hinweisen, die Palladios eigenen Entwürfen implizit seien.

Um zu verdeutlichen, wie sehr Wittkowers Untersuchungen mit einigen Tendenzen der zeitgenössischen Architektur übereinstimmen, verweist Beyer auf den fast gleichzeitig (1950) erschienenen ersten Band von Le Corbursiers *Modulor*, in dem es auch um die universalen Gesetzmäßigkeiten und die mathematischen Beziehungen zwischen architektonischen Grundformen geht.<sup>375</sup> Die Untersuchung Wittkowers, wie fragwürdig sie methodisch auch sein mag, bestätigt jedenfalls, dass Palladio sich fast ausschließlich um die Dimensionen der Öffnungen bzw. der Spannweite gekümmert hat. Das heißt, dass alles, einschließlich Fassade, Säule, Statuen als »proportionale« und deshalb »räumliche« Elemente verstanden worden sind.<sup>376</sup> In dem Sinne würde Palladios Orthogonalprojektion im absoluten Gegensatz zu jenem Attribut stehen, welches die Forschung der Architekturzeichnung Palladios als »Negation der Räumlichkeit« beimisst.<sup>377</sup>

Wie im folgenden Kapitel noch darzustellen sein wird, gibt es in den *Quattro Libri* kaum orthogonal projektive Darstellungsprobleme im Grundriss. Die große Leistung der palladianischen Zeichnungspraxis liegt nicht in der Verwendung der Orthogonalprojektion für die – per Definition orthogonalen – Grundrisse, sondern vielmehr in deren Verwendung für die »dreidimensionalen«, geometrisch korrespondierenden Darstellungen im Aufriss und Schnitt. Die Betonung der Prädominanz einer durch die Verwendung der Orthogonalprojektion arrangierten Proportionslehre in Palladios Architektur ist aus diesem Grund als falsch anzusehen.

<sup>372</sup> Siehe z.B. NAREDI-REINER 1995: 177.

<sup>373</sup> Zum ersten Mal von HOWARD 1982: 116.

<sup>374</sup> Vgl. TIMOFIEWITSCH 1960: 176.

<sup>375</sup> Vgl. PALLADIO/BEYER 2006: 442.

<sup>376</sup> Vgl. BETTINI 1949: 68.

<sup>377</sup> Vgl. ARGAN (1970: 74), RUPPRECHT (1982: 32) und PHILIPP (2008: 32).

---

### Teil III. Leistung der Orthogonalprojektion

---

Die überwiegende Meinung in der Architekturgeschichte ist immer noch, dass Palladio »*the most systematic and system conscious of the great Renaissance architects*« ist.<sup>378</sup> Dass diese verbreitete, immer wieder aufs Neue wiederholte Auffassung – das »Muster von Klarheit« (Wittkower),<sup>379</sup> das »Systematische Palladios Denkens« (Spielmann)<sup>380</sup> – dann kurzerhand auf Palladios Illustrationspraxis übertragen wird, erscheint jeweils als selbstverständlich.<sup>381</sup> Noch heute gilt bezüglich der Architekturdarstellung in den *Quattro Libri*, dass Palladio die Bauten und Details auf eine einheitliche Art darstelle, Vorlagen von anderen Architekten zwecks der Vereinheitlichung umzeichne und alle Maße in einer Standard-Maßeinheit darstelle.<sup>382</sup> Die Holzschnitte seien in jedem Fall Schnitte, ob es sich um Pläne, Aufrisse oder Innendarstellung von Gebäuden handle,<sup>383</sup> und »nach vorbestimmten und durchweg befolgten Kriterien wiedergegeben«, so Argan.<sup>384</sup> Auch der Lichteinfall sei immer gleich und lasse keinen Raum für Kontrasteffekte, führt der Autor weiter aus. Das gesamte Bildmaterial im Traktat sei systematischer, »nach strengeren Normen«<sup>385</sup> und homogener gestaltet als bei Zeitgenossen, wie zum Beispiel Serlio.<sup>386</sup>

Die dominante Ansicht – sie durchzieht die Mehrzahl der wissenschaftlichen Beiträge – ist diejenige, dass der grafische Stil der »schmucklosen, deskriptiven« Holzschnitte der *Quattro Libri* homogen sei.<sup>387</sup> Wie die laut Argan von Palladio »durchweg befolgten Kriterien« genauer definiert sind, wird dabei kaum näher ausgeführt. Diese undifferenzierte Sichtweise muss – vor allem im Rahmen der vorliegenden Fragestellung – revidiert werden, denn in der Tat erweisen sich bei genauerem Hinsehen die Darstellungskonventionen als nicht allgemein konsequent. An dieser Stelle sei bereits darauf hingewiesen, dass die Art der Darstellung in jedem der *Vier Bücher* unterschiedlich ausfällt; sie erfüllt unterschiedliche

---

<sup>378</sup> Vgl. BURNS 1975: 205.

<sup>379</sup> WITTKOWER 1949: 24.

<sup>380</sup> SPIELMANN 1966.

<sup>381</sup> Zum Beispiel: ARGAN 1989: 201, BARBIERI 1970a, BARBIERI 1972: 6-79, BECKER 1991, BECKER 1996, BERGER 1978, BOUCHER 1994, BURNS 1973, BURNS 2006, DI TEODORO 2009, DITTSCHIED 2009: 111, SCHLOSSER 1924: 370-371, FORSSMAN 1997: 50, GIOSEFFI 1978: 27-45, GIOSEFFI 1980, NEUMEYER 2002, 26, PANE 1948: 75, RICHARDS 1998, SDEGNO 2005a: 19-20 und 45-71, SDEGNO 2010: 301, TAVERNOR 1991: 112, WITTKOWER 1949: 105, ZICH 2009: 231, ZORZI 1959: 33-39, ZORZI 1961b, ZORZI 1968.

<sup>382</sup> Vgl. BURNS 2006 in der Webseite des *Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«*.

<sup>383</sup> RUPPRECHT, 1982: 13.

<sup>384</sup> ARGAN 1989: 201.

<sup>385</sup> THOENES, 2003: 111.

<sup>386</sup> »G. Philandrier kritisiert 1544, wie oberflächlich das dritte Buch bearbeitet ist. Serlio gebraucht die unterschiedlichsten Maßeinheiten und Projektionsarten, die Legenden stimmen mehrfach nicht mit den Abbildungen überein, zahlreiche Angaben von Maßen und Maßeinheiten sind falsch. Serlio vermischt in mehreren Bauaufnahmen stillschweigend Maßangaben in verschiedenen Einheiten. Wie wechselhaft wirkt das dritte Buch gegenüber Palladios Architekturtraktat (...)« (GÜNTHER 1988: 234).

<sup>387</sup> Argan 1989: 209.



Funktionen bzw. ihr werden unterschiedliche Funktionen zugesprochen. Zusätzlich zu all den eigenen Ungenauigkeiten der Ausführungstechnik sowie zur maßlichen Diskrepanz zwischen dem, was im Grundriss und im Aufriss dargestellt ist, sind auch die Schatten, die Schraffierungen, die Projektionsebenen, die Schnittebenen u.a. ungleich. Auch die Form der Textbeschreibung der Villen im zweiten Buch unterscheidet sich: Bei der *Villa Francesco Pisani* (II: 52) wird allein anhand von Maßangaben berichtet, während zuvor ausschließlich die raumprogrammatischen Aspekte der *Villa Barbaro* (II: 51) dargestellt werden. Von Mitrović ist es bekannt, dass die Textbeschreibung der klassischen Ordnungen im ersten Buch nicht kompatibel mit den dazugehörigen Illustrationen ist.<sup>388</sup>

Diese disparate Ausgangslage machte es erforderlich, sich paradigmatisch auf bestimmte Beispiele, Darstellungsprobleme und Darstellungsprinzipien zu beschränken, um die Wirksamkeit und die zahlreichen Darstellungsvarianten aufzuzeigen, denen Palladio sich bedient. Das ist dringend notwendig, denn die Breite an Beobachtungen, Feststellungen, Unstimmigkeiten und Besonderheiten bezüglich der Architekturzeichnung wird beim genaueren Hinsehen rasch unüberschaubar. Selbst das Vokabular im Traktat passt sich dem Darstellungsreichtum Palladios Orthogonalpraxis an: Er spricht bezüglich der verschiedenen Risse von *piante, impiedi, alzati, profili, diritto, diritto di dentro, alzato di fuori, alzato di dentro, impiede della facciata davanti* usw.<sup>389</sup>

Es ist wohl vor allem die orthografische Projektionsmodalität, die Palladios Darstellungssystem als konsistent erscheinen lässt. Systematisch ist vor allen Dingen die sukzessive Vermeidung der Perspektive sowie jeder illusionistischen Darstellung. Und ab hier kann der Forschung dann wieder beigespflichtet werden, wenn sie festhält, dass Palladio – da er die perspektivische Darstellung des Raumes ausschließt – eine spezifisch grafische Technik erarbeiten muss, mit der Distanzen und komplexe Raum- und Körperformen anschaulich gemacht werden können.<sup>390</sup> Jedoch auch hier – entsprechend jener spezifischen Architekturdarstellung – ist der Forschungsstand wieder wenig ausgearbeitet: Entgegen der allgemeinen Behauptung, dass Palladio das Problem der Orthogonaldarstellung der Tiefe einfach durch Schatten gelöst habe<sup>391</sup> wird im Folgenden in Frage gestellt. Das Problem eines Orthogonalrisses bei Palladio liegt weder allein in der Darstellung der Tiefenstreckung, noch wird es allein mit dem Schatten gelöst. Es stellt sich vielmehr die Frage, welche Merkmale durch Orthogonalprojektion künstlich darstellbar sind und welche nicht, welche ausgelassen bzw. berücksichtigt werden. Vor allem wie diese Leistung aussieht, wird im folgenden Kapitel diskutiert.

<sup>388</sup> Vgl. MITROVIĆ 1999.

<sup>389</sup> Vgl. DI TEODORO 2009: 80.

<sup>390</sup> Siehe zum Beispiel RUPPRECHT 1982: 32 und THOENES 2003: 16.

<sup>391</sup> Als Beispiel TAVERNOR 1991: 112: »The problem with an orthogonal elevation is that all the relief appears reduced to one plane: to remedy this, Palladio used shading to indicate projection and recession«.

### 3.1. Palladios Verwendung der Orthogonalprojektion

Werden die Verwendung, die Leistungsfähigkeit und die kreativen Potenziale der Orthogonalzeichnung bei Palladio untersucht, darf dies nicht ohne eine konkrete Verortung im jeweils spezifischen Handlungskontext geschehen. Nachdem zuvor die konzeptionellen und materialen Bedingungen der Orthogonalzeichnung diskutiert worden sind, gilt es nun, den Blick auf die Praktiken derselben in Palladios Werk zu richten. Bisher wurden solche Praktiken vor dem Hintergrund der Fragen nach der konkreten Motivation und Zielsetzung in Entwurfsprozessen, in denen diese Zeichnungen Verwendung fanden, nur am Rand reflektiert. Voraussetzung einer solchen allgemeinen »handlungsorientierten« Perspektive ist allerdings eine Untersuchung der konkreten Verortung der Zeichnungspraktiken. Deshalb beschäftigt sich dieses Kapitel mit den Fragen, wie bei Palladio diese Lösungen aussehen und nach welchen Prinzipien sie funktionieren.

#### 3.1.1. Das Verhältnis zwischen Text und Bild

Im palladianischen Originaldruck sind Text und Bild miteinander verflochten. Die Forschung ist sich inzwischen darüber einig, dass die Konzeption der *Quattro Libri* als architektonischer Bilderatlas, bei dem sich Text und Bild einander ergänzen, Serlio und Vignola sicher nachgebildet worden ist. Nach dem heutigen Forschungsstand markiert insbesondere die Publikation von Serlios vierten und dritten Büchern in 1537 und 1540 in Venedig den Beginn des modernen gedruckten und illustrierten Architekturhandbuches. Palladio stellt sich mit der Abfassung seines Architekturbuches also in eine bereits bestehende Tradition, welche die Kommunikation mit Bildern zu einem selbstverständlichen Teil des Lebens zählt. Palladio kann damit auf eine weit entwickelte Praxis des Buch- und Bilddruckes zurückgreifen, die im Grunde genommen keine grundlegende Verbesserung benötigt.

Die am weitesten verbreitete und günstigste Technik für den illustrierten Buchdruck ist damals der Holzschnitt in Kombination mit dem aus beweglichen Lettern gedruckten Text. In den 1550er Jahren entwickelt sich zudem die Buchform, bei der auf nicht illustrierte Textseiten eine Reihe von Abbildungen folgt, die u.a. die Verwendung von Kupferstichen ermöglicht – so zum Beispiel Serlios zuerst in Frankreich publiziertes *Livre extraordinaire de architecture* (1551) und Du Cerceaus *Livres d'architecture* (1559 und 1561)<sup>392</sup> sowie Labaccos *Libro appartenente all'architettura* (1552). Wie die technisch zeitsparendere Radierung wird auch der Kupferstich als preiswerte Reproduktionstechnik, die hohe Auflagen erlaubt, bereits im 16. Jahrhundert verwendet. Durch das scharfe Einschneiden der Kupferstiche können eine präzise, feinere Linienführung sowie exakte klare Ränder erzielt werden. Die Feinheit und schraffierende Überlagerung der Striche lassen fließende Übergänge entstehen, welche vor allem eine »körperhaftere« Wiedergabe des dargestellten Objektes erlauben. Gegenüber diesen Möglichkeiten entscheidet sich

<sup>392</sup> THOENES 1983: 348.

Palladio als Traktatautor für den harten Kontrast zwischen Hell und Dunkel des Holzschnitts. Auch bezüglich der verwendeten Instrumente und Techniken zeigt sich Palladios Zeichnungspraxis wenig innovativ. Diese scheinen sich während der vier Dekaden seiner Tätigkeit kaum geändert zu haben. Laut Burns entsprachen sie der üblichen Zeichnungspraxis seiner Zeit.<sup>393</sup> Es ist bekannt, dass alle Zeichnungs- und Drucktechniken im 16. und 17. Jahrhundert parallel Verwendung fanden. Noch 1660 – ein Jahrhundert nach der Publikation der *Quattro Libri* Palladios – lässt Rusconi zum Beispiel die beinahe mittelalterlichen Illustrationen für seinem Vitruv drucken (Abbildung 5). Wie bereits im vorangegangenen Kapitel angesprochen, wird mit Blick auf Palladios Gesamtwerk klar, dass er nicht alle im damaligen Umfeld gebräuchlichen Techniken einsetzt, und dass er jene, die er benutzt, in unterschiedlicher Gewichtung einsetzt. Der gewählte Darstellungsmodus Palladios lässt sich durch die technischen Voraussetzungen allein also nicht begründen, weder durch die damals gängige Zeichnungspraxis noch durch den Buch- und Bilddruck dieser Zeit. Zwar ist die Palladio-Forschung hierzu bisher sehr eifrig gewesen, aber hinsichtlich der vorliegenden Fragestellung wenig relevant, vermutlich deswegen, weil viele Darstellungsaspekte aufgrund deren begrenzten Anzahl im Buch von den Untersuchungen nicht berücksichtigt worden sind. Nur eine genauere Betrachtung des Abbildungsapparates kann zu dieser Annahme verleiten.

Den Holzschnitt verwendet der Traktatautor sicher viel mehr, um die Möglichkeit zu nutzen, schriftliche sowie bildliche Elemente innerhalb eines Blattes zu verbinden. Mit dieser Praxis steht Palladio in seiner Zeit nicht allein. Von Thoenes ist bekannt, wie oft Serlio sich theoretische Analysen durch den Verweis auf die Bilder erspart: »*il resto si vede*«. <sup>394</sup> Der Traktatautor kann eine Idee zeigen, statt darüber zu reden – um bewusst auf weitläufige Definitionen und Beschreibungen zu verzichten –, und umgekehrt, eine Idee beschreiben, statt diese zu zeigen – um etwa die Informationsdichte der Darstellung zu reduzieren und dadurch ihre Lesbarkeit zu verbessern. Doch wichtiger als die bloßen Möglichkeiten, die sich aus den dynamischen Wirkzusammenhängen von Schrift- und Bildaspekten in dieser Hinsicht heraus entwickeln, ist die Feststellung, dass die Texte in diesem Kontext um grafische Attribute und umgekehrt die Bilder um Schriftelemente erweitert werden, um den spontanen, assoziativen Umgang mit beiden – Texten und Bildern – auf einer visuellen Ebene zu ermöglichen.

Ein Beispiel dafür ist die Verwendung von Einrahmungen der Abbildungen im Traktat, an dem Palladios ausgeprägte Präferenz für die Einrahmung ganz offensichtlich wird. Auch die Literatur verweist auf »Palladios fixe Idee für den Rahmen«, <sup>395</sup> die seine Vier Bücher durchzieht: Dort sind mehr als zwei Drittel der Illustrationen mit einer Einrahmung versehen. Palladio verwendet die Einrahmung einer Darstellung immer dann, wenn ein Detail im größeren Maßstab oder ein Ausschnitt aus dem Ganzen – sei er im Grundriss, Aufriss oder Schnitt – gezeigt wird. Das gilt für die erste Hälfte des zweiten Buches, das dem

<sup>393</sup> BURNS 1973a: 134.

<sup>394</sup> THOENES 2003a: 19.

<sup>395</sup> SDEGNO 2010: 305.

Privatbau in der Stadt gewidmet ist genauso wie für das erste, dritte und vierte Buch. Jedes einzelne Detail oder Ausschnitt wird rechteckig eingerahmt, entweder durch eine einfache Linie oder durch die zielgerichtete Ausrichtung des Textes bzw. der grafischen Elemente (die einfachen Diagramme im ersten Buch, die Bildlegenden und Ziffern) entlang einer fiktiven Achse, die die Grenzen des Blattes andeutet. Ansonsten – so etwa die Landvillen der zweiten Hälfte im zweiten Buch – sind die Darstellungen frei angeordnet, wobei das Blatt mit einem knappen Text oben, einem Grundriss in der Mitte und einem Aufriss bzw. Schnitt im gleichen Maßstab unten angeordnet wird.

Dieses ‚intermediales‘ Potenzial beginnt bereits bei den physischen Grenzen des Trägermediums (das Blatt), die als Grundvoraussetzung einen Raum für die Darstellung definieren. Hinzu kommen die materielle Grenze der Holzschnittfläche und die inhaltliche Einrahmung durch Linien oder Texte am Ende. Innerhalb der so definierten Räume (Blatt, Holzschnittfläche, Einrahmung) ist erkennbar, ob es sich bei der Darstellung nur um ein Fragment oder um ein Ganzes handelt. So kann eine Illustration beispielsweise die Gesamtstruktur eines Prozesses oder eines Konzepts darstellen und zugleich in einem abgetrennten Bereich auf der Detailebene Probleme oder Aufgaben lösen, die dann wiederum in das Gesamtkonzept einfließen. Im Traktat können auf diese Weise verschiedene Gebiete einer Darstellung nicht nur unterschiedliche architektonische Strukturen aufnehmen, sondern auch unterschiedliche Prozesse im Rahmen eines Vorhabens zusammenführen. Damit drängt sich die Annahme auf, dass die *schriftbildlichen* Dimensionen von Texten und Bildern als Impulsgeber sowie Formungsbedingung für den Entwurfsprozess verstanden werden können, oder zumindest so, dass sich grafische und planimetrische Ästhetiken im Palladios Traktat immer weiter vermischen.

Das geschieht nicht nur als visuell wahrnehmbares Zusammenspiel zwischen Text- und Bildgestaltung, sondern auch inhaltlich. Für fast alle zu vermittelnden Aspekte setzt Palladio absolute Vertrautheit mit der gesamten Publikation voraus. Das geht so weit, dass einige Darstellungsaspekte nur anhand des entsprechenden Begleittextes verständlich werden. Für den *Palazzo Porto* in Vicenza werden zum Beispiel nicht alle, sondern nur die Gewölbe der zwei Eingänge durch ein Kreuz auf die Grundrisszeichnung eingetragen. Hierzu wird dann angemerkt, dass die unteren Räume – gemeint sind die anderen Räume auf dem gleichen Erdgeschoss – (auch) gewölbt seien (aber nicht markiert). Die Darstellung bedient sich hier eines allgemein verständlichen aber noch nicht konventionalisierten Notationsmittels – das Kreuz im Deckenspiegel –, das jedoch im Traktat nur vereinzelt verwendet wird. Solche notationale Ausnahmen sorgen für visuelle Schwerpunkte bzw. für die zielgerichtete Lenkung von Anordnungs- und Leseverläufen. Denn erst bestimmte Strukturen oder Eigenheiten der jeweiligen Entwurfsidee bieten solche Möglichkeiten für einen spezifischen Einsatz von ‚Notationen‘ in der Darstellung. So lässt sich davon ausgehen, dass manche notationalen Konfigurationen nur konkrete Entwurfsoptionen zulassen könnten, die zwar nicht immer der Zielsetzung einer klaren Darstellungs- oder Entwurfsmethode der Architektur entsprechen, jedoch zu unerwarteten Entwurfsergebnissen – womöglich beim nächsten Entwurf – führen

könnten.

An einer anderen Stelle beschreibt Palladio, welche Räume sich in den oberen Geschossen befinden, sicher deshalb, weil kein weiterer Grundriss als der des *piano nobile* im Buch hinzugefügt worden ist. Die weiteren Etagen werden dann oft im Text beschrieben: »Der obere Teil des Hauses gleicht dem unterem, nur mit der Ausnahme, daß der Saal, der über dem Eingang liegt, säulenlos ist«, oder auch, dass die Zimmer des dritten Stockwerks flachgedeckt seien.<sup>396</sup> Zudem ist festzustellen, dass einige Informationen, die gut auf dem Grundriss oder Aufriss hätten vermerkt werden können – wie zum Beispiel Breitenmaße eines Pilasters –, lediglich im Text festgehalten werden. Um beim Beispiel des *Palazzo Porto* zu bleiben, wird dort im Text beschrieben, dass die Pilaster »von eindreivierteil Fuß und zwei Zoll Dicke« seien.<sup>397</sup> An anderen Stellen – zum Beispiel zur Basilika – wird die Relation umgekehrt: »Es ist nicht notwendig, daß ich die Maße eines jeden Einzelteils anführe, da sie in den Zeichnungen jeweils an ihrem Ort stehen.«<sup>398</sup>

Über die raumprogrammatischen Auskünfte hinaus, bieten die Begleittexte also zusätzliche Informationen über Maße und Proportionen, die die Darstellung vermutlich vervollständigen sollen. Es handelt sich aber um die gleichen Maße und Proportionen, die seit jeher in der Palladio-Forschung als unzureichend für das Verständnis irgendeiner Proportionstheorie bei Palladio gelten.<sup>399</sup> Und als Dokumentation für die Bauausführung haben die Darstellungen im Traktat ohnehin nie gegolten.

Ebenfalls als Informationsmittel und fast omnipräsente Ergänzung benutzt Palladio seine einfachsten Schemen. Zum *Palazzo Porto* führt Palladio beispielsweise aus: »Die Höhe jener Räume, die neben dem Eingang liegen, ist nach der letzten Art der Gewölbehöhen.«<sup>400</sup> Damit ist jene Gewölbeart gemeint, die Palladio im 24. Kapitel des ersten Buches im Vorfeld definiert hat. Allein im zweiten Buch bezieht sich Palladio mindestens fünf Mal auf seine »Arten der Gewölbe« bzw. *maniere de' volti* aus dem ersten Buch.<sup>401</sup> Für den Rest, sprich für alles, was in seinem Traktat nicht detailliert genug ist, ist dann offenbar Vitruv zuständig – »*secondo Vitruvio*« –, nämlich durch die mentale Einführung bzw. die automatische Integration in die Zeichnungen bzw. in die Texte der entsprechenden Information (wie Mauerdicken) aus dem erneuerten, durch Barbaro erweiterten »vitruvianischen Lexik«. <sup>402</sup> Hier operiert also der *Traktatautor* und erspart sich weitere Angaben im Begleittext oder in der Darstellung; stattdessen verweist er auf eine andere Stelle, auf eine Kategorisierung, auf die Bilder oder auf die Bildlegende im Traktat.

Diese beim Leser bzw. Nutzer vorausgesetzte kontextuale Kennerschaft des gesamten eigenen Traktats

<sup>396</sup> PALLADIO/BEYER 2006: 195. Siehe im Originaltext PALLADIO [1570]: II, 72.

<sup>397</sup> PALLADIO/BEYER 2006: 121.

<sup>398</sup> PALLADIO/BEYER 2006: 259.

<sup>399</sup> Vgl. beispielsweise MITROVIĆ 1990: 279.

<sup>400</sup> PALLADIO/BEYER 2006: 121. Im Originaltext: »Le stanze prime sono in volto. L'altezza di quelle, che sono a canto le dette entrate; è secondo l'ultimo modo dell'altezza de' volti. Le stanze seconde, cioè del secondo ordina, sono in solaro (...)« PALLADIO [1570]: II, 8.

<sup>401</sup> Vgl. PALLADIO [1570] I: 54. Auch: II, 8, II, 49: »secondo il modo secondo delle altezze de' volti«; II, 53, II, 71 und II, 77.

<sup>402</sup> Vgl. GIOSEFFI 1972: 51.

und des Vitruvs bedeutet allerdings nicht unbedingt, dass Text und Abbildung in Palladios Abhandlung ein durchgehend in sich kohärentes System bilden, wie es von Lotz 1979 angenommen worden ist.<sup>403</sup> Wie Mitrović in seinem Beitrag für das erste Buch der klassischen Ordnungen 1999 exemplarisch nachweist, empfiehlt Palladio in den Abbildungen und im Text jeweils verschiedene Proportionen für die Elemente. Mitrović verweist auf den unterschiedlichen Umfang, in dem Vitruvs, Barbaros und Vignolas Gedanken dabei eine Wirkung fänden und führt diese Unstimmigkeiten zwischen Bild und Text auf mögliche verschiedene Stufen bzw. Zeitpunkte in der Herstellung der Illustrationen oder des Traktats selbst zurück.<sup>404</sup> Einfache Gründe wie Zeitmangel werden ausgeschlossen, denn diese Illustrationen aus dem ersten Buch gehören zu den »sorgfältigst ausgeführten Illustrationen« in den *Quattro Libri*.<sup>405</sup> Dass Bild und Text im Traktat sich ergänzen sollen und gleichzeitig widersprechen dürfen, erhellt sich zunächst daraus, dass Palladio bekanntlich »keine unveränderlichen Modelle«, sondern »wandelbare Typologien« liefern wollte, wie Argan sie nennt.<sup>406</sup> Solche Möglichkeiten würden sich etwa aus der Kombination aus Materialität (Blatt, Einrahmung), Wahrnehmbarkeit (Wirkzusammenhängen von Schrift- und Bildaspekten) und Operativität (Ausbildung von Handlungsinitiativen im Entwurfsprozess durch generische Bilder) ergeben. Die einzelnen Aspekte bieten für sich spezifische Potenziale, die in gegenseitiger Wechselwirkung zueinander stehen und gleichzeitig eine Komplexität in den Diskurs bringen, die konkrete Analysen fast unmöglich erscheinen lässt.

Vor diesem Hintergrund drängt sich die Frage auf, warum Palladio, der ansonsten ohne weiteres zugibt, von den hochverbindlichen Proportionen Vitruvs abgewichen zu sein,<sup>407</sup> es dann stillschweigend zulässt, dass die Angaben in seinen publizierten Zeichnungen von denen in seinen Begleittexten abweichen dürfen. Vom sakrosankten Vitruv ausdrücklich abzuweichen und die eigenen Unstimmigkeiten zwischen Text und Bild dann zu verschweigen, spricht dafür, dass die Illustration sich von einem Medium der Dokumentation (Entwürfe) und Erinnerung (Antikenrekonstruktionen) zu einem Medium der Kommunikation verwandelt.

<sup>403</sup> Vgl. LOTZ 1979: 225, der meint: » *Il Palladio, (...) dev'essere stato pienamente consapevole della insufficiente misurabilità delle loro Tavole. (...) ma, contrariamente ai trattatisti precedenti, il Palladio contrassegna abbondantemente gli alzati, le piante e persino le sagome dettagliate degli edifici con numeri che specificano le misure essenziali; (...) Ne risulta una coerenza nuova tra testo e tavole, che caratterizza appunto i quattro libri. Invece di dover cercare faticosamente le misure nel testo, il lettore le trova nelle illustrazioni stesse.* «

<sup>404</sup> Vgl. MITROVIĆ 1999. In mehreren Tabellen werden die wichtigsten Elemente jeder Ordnung Vitruvs, Albertis, Serlios, Barbaros, Vignolas mit Palladios Text und Palladios Illustration in Vergleich zusammengestellt.

<sup>405</sup> MITROVIĆ 1999: 126, 127.

<sup>406</sup> Vgl. ARGAN 1989: 209.

<sup>407</sup> Palladio distanziert sich mehrmals von Vitruv: Im Buch I, Kap.12: »Ich werde die Teile und Maße einer jeden Säulenordnung anführen; aber nicht, wie Vitruv sie verzeichnet, sondern so, wie ich sie an den alten Bauwerken wahrgenommen habe« (PALLADIO/BEYER 2006: 39). Und am Ende des Kapitels 15: »Dies sind also die Maße des Gebäudes nach Vitruv, von dem ich etwas abgewichen bin, indem ich die Glieder verändert und etwas größer gemacht habe.« (PALLADIO/BEYER 2006: 55).

### 3.1.2. Maßstäblichkeit und Proportionalität

Wie in den vorangegangenen Arbeitsteilen aufgezeigt worden ist, wurde die darstellerische Perspektive – oder im besten Fall deren wirkungsästhetischen Komponente – aus dem vitruvianischen Kanon der Architekturzeichnung im Cinquecento mit dem Argument entfernt, dass an ihr die »wahren Winkel« und »richtigen Maßen«, also die genauen Maß- und Proportionsverhältnisse, durch die Verkürzungen der Linien nicht ablesbar seien. Architekturzeichnungen müssen so bemaßt sein, dass alle wichtigen Maße – Einzelmaße wie auch Gesamtmaß – ohne Schwierigkeiten aus der Zeichnung zu entnehmen sind. Vor allem die Bevorzugung der mathematisch-wissenschaftlichen Kohärenz der Geometrie der Renaissance trägt dazu bei, dass die Orthogonalprojektion als einziger und hinreichender Darstellungsmodus der Architektur festgelegt wird.

Von einer tatsächlichen Maßstabsgerechtigkeit und damit einhergehender realitätsnaher Proportionalität in den Zeichnungen der *Quattro Libri* kann nur in den seltensten Fällen die Rede sein. Die Veranschaulichung einfachster Proportionen am Außenbau und die dafür notwendigen Differenzierungen im Inneren sind offensichtlich eher im Text durchführbar als in der Abbildung.<sup>408</sup> Die Einzelliniendicke lässt Proportionsverfälschungen entstehen und kleine Einzelelemente teilweise verschwinden. Die von Zich neulich postulierte bewusste Verwendung unterschiedlicher Linienstärken durch Palladio, die das Verhältnis Grundriss/Schnitt artikulieren würden, ist meines Wissens im Traktat nicht zu finden.<sup>409</sup> Auch der kleine Maßstab und die Ungenauigkeit des Holzschnittes sind nicht geeignet, um die Proportionen in der Zeichnung präzise darzustellen. Das führte bekanntermaßen nur in geringem Maß zu Beeinträchtigungen in der Architekturvermittlung, da auch ganze Blätter im Traktat in großer Anzahl den inneren und äußeren Details gewidmet sind.

Überdies werden die wichtigsten Größen und Maßbeziehungen ohnehin – aber nicht immer unproblematisch – mit Maßzahlen angegeben oder gelegentlich auch ausführlich im Begleittext beschrieben. Dies steht wahrscheinlich in Verbindung mit einer Überarbeitung von Vorzeichnungen, bei der die Zahlenverhältnisse notfalls nur mittels neuer Maßeintragungen geändert werden konnten anstatt in aufgerissene und schon in Tusche nachgezogene Zeichnungen einzugreifen. Eine entsprechende Ausführung einer Vor- und Reinzeichnung gehört bekanntermaßen zu den Zeichnungspraktiken Palladios, die in Übereinstimmung mit denen anderer Architekten seiner Zeit stehen würde, wie aus dem Beitrag von Jung über die Zeichnungen Raffaels für die *Villa Madama* zu entnehmen ist.<sup>410</sup> Diese Praxis der Maßfestlegungen und späteren Maßänderungen ist selbstverständlich nicht nur durch die »Nicht-Transparenz des Zeichnungsträgers«<sup>411</sup> bedingt. Spielmann zeigt auf, wie Palladio die Größe in einigen

<sup>408</sup> Vgl. die Gegenstellungen von LOTZ (1979: Anm. 403) und von TAFURI (1987: XV), der meint, die strenge Anwendung der *orthographia* und der *ichnographia* würde die Deutung und die Verifizierung der Maß- und Proportionsverhältnisse und der Symmetrie der Körper ermöglichen.

<sup>409</sup> Vgl. ZICH 2009: 235.

<sup>410</sup> Vgl. JUNG 1997: 30.

<sup>411</sup> JUNG 1997: 30.

Rekonstruktionen – zum Beispiel im Tempel *Nerva Traiano* – nach idealen Zahlenverhältnissen selbst bestimmen wollte. Und zwar wiederholt zu unterschiedlichen Zeitpunkten.<sup>412</sup>

Von den Detailabbildungen abgesehen, zeigen zueinander gehörige Risse eines Gebäudes den gleichen Maßstab. Dabei lässt sich jedoch kein Standard für die Verkleinerung angeben.<sup>413</sup> Einen einheitlichen Maßstab für das ganze Traktat oder innerhalb eines jeden Buches ist daher auch nicht zu erwarten. Im Gegensatz zu Serlio, der für fast jedes Bauwerk im dritten und vierten Buch eine andere Einheit verwendet,<sup>414</sup> lassen sich in den *Quattro Libri* zumindest aber einige interessante Häufigkeiten zwischen den einzelnen Büchern entdecken. So findet man im ersten Buch nur Proportionsangaben, mit Ausnahme einiger Maßzahlen, die im Text bezüglich der Mauerverbände stehen. Im zweiten Buch hingegen hat Palladio in die Grundrisse aller seiner Entwürfe die Maße in vicentinischem Fuß eingetragen. Im dritten Buch findet man eine Mischung, da für gebaute Objekte Maße und für ungebaute Projekte Proportionen verwendet werden. Im vierten Buch, welches sich ausschließlich der Antikenrekonstruktion widmet, findet man dann wieder nur Maße, wobei die Darstellungen viel detaillierter durchkottiert sind.

Die Kontrolle bzw. die Vermittlung eines architektonischen Entwurfs fordert sowohl eine in allen Teilen einheitlich vermasste Zeichnung als auch einen Maßstab, der die Risse in ein einfach nachzuvollziehendes Verhältnis zueinander sowie zum Bau stellt. Betrachtet man die Architekturdarstellungen Palladios, so zeigt sich, dass er nur die erste Voraussetzung erfüllt, während er der zweiten Voraussetzung nicht gerecht wird, weil die Gegenüberstellung zwischen verschiedenen Bauten nicht nach einem einheitlichen Maßstab erfolgt. In Gegensatz zu dem jüngsten der Proportionssysteme – dem *Modulor* von Le Corbusier –, das gleichzeitig ein Maßsystem und ein Proportionssystem darstellt,<sup>415</sup> scheint bei Palladio zudem die Maßrelation, wenn auch nicht ausdrücklich formuliert, kein wesentlicher Gesichtspunkt zu sein. Explizit ausformuliert ist dies allerdings auch nicht bei den Theoretikern der Renaissance, auch nicht bei Vitruv. In den überwiegend unmaßstäblichen und oft nicht proportionsgerechten Illustrationen des Traktats wird vielmehr dem Verhältnis zwischen den Teilen Vorrang gegeben, indem die Aspekte der räumlichen Aufteilung sowie der vertikalen und horizontalen Raumverbindungen betont werden. Das geschieht durch eine Architekturdarstellung, die zwar ein sofortiges Erkennen der wichtigen Eigenheiten des Dargestellten ermöglicht (zum Beispiel die Erschließungswege bis zur kleinen Eingangstür zum Treppenhaus), jedoch manche geometrisch-technischen Aspekte ungelöst hinterlässt, welche bei einer sorgfältigen Prüfung der Korrelation zwischen den verschiedenen Darstellungen sichtbar werden.

<sup>412</sup> Vgl. SPIELMANN 1966: 32-33. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, soll Palladio die Maßangaben in seine Zeichnungen selbst eingesetzt haben – überwiegend in Vicentiner Fuß –, sofern er nicht allgemeine Angaben gemacht und nur *Moduli* angegeben habe. Andere Maßeinheiten seien in die Zeichnungen mit Palladios Frühschrift (vor 1550) eingetragen. Vgl. SPIELMANN 1966: 11-12.

<sup>413</sup> SPIELMANN 1966: 16.

<sup>414</sup> Siehe Anmerkung 386.

<sup>415</sup> BOUDON 1991: 17.



### 3.1.3. Die implizite Beziehung zwischen den Darstellungen der antiken Atrien

Vitruv folgend, widmet Palladio vier von dessen fünf antiken Atrien jeweils ein Kapitel im seinen zweiten Buch.<sup>416</sup> Während das toskanische (II: 26), das viersäulige (II: 28) und das bedeckte Atrium (II: 35) als hypothetische, generische Rekonstruktionen dargestellt werden, wird das korinthische Atrium anhand seines eigenen Entwurfs für den *Convento della Carità* – »Palladios eigenster Beitrag in der merkwürdigen Praxis, das antike Haus wiederherzustellen« –<sup>417</sup> dargestellt. Im Fall der drei antiken Atrien lässt sich aufzeigen, dass diese Rekonstruktionen Palladios offenbar als eine Serie von zusammenhängenden Zeichnungen gedacht und gezeichnet worden sind, obgleich sie im zweiten Buch getrennt und ohne Querverweise abgedruckt sind (Abbildung 34). Die Blätter verfügen über eine jeweils identische Größe sowie ein identisches Layout. Grundriss und Vertikalschnitt nehmen jeweils die gleiche Position im Blatt ein. Nebeneinander gelegt bilden die Grundlinien der Vertikalschnitte im oberen Blattabschnitt eine durchgehende Linie (a in der Abbildung). Selbst die vertikale Schnittebene lässt sich bei genauer Betrachtung als einheitlich annehmen (b in der Abbildung). Dem im oberen Teil eines jeden Blattes angegebenen Vertikalschnitt des Atriums folgt im unteren Teil der entsprechende Grundriss als Horizontalschnitt durch die Nischenebene des Erdgeschosses. In diesem Grundriss ist zugleich der Deckenspiegel des Atriums mit den Kassetten und deren Profil sowie den Rosetten eingetragen, und die Überdachung als Projektion.

Die Grundrisse sind als Ausschnitt angelegt und beschränken sich jeweils auf die Darstellung des Atriums im Zusammenhang mit den Höfen sowie den Erschließungswegen. Bei näherer Betrachtung fällt auf, dass die Ausschnitte jeweils analog gewählt worden sind, was vermutlich der besseren Vergleichbarkeit dienen sollte, wären die Blätter nicht getrennt gedruckt und voneinander losgelöst platziert. Um diese fiktive Vergleichbarkeit zu erreichen, wird sogar auf die Einhaltung eines jeweils identischen Maßstabs verzichtet. Dies lässt den Schluss zu, dass Palladio hier der Erfassung der Maße und der Proportionen gegenüber der maßstabsgerechten Darstellung den Vorrang gibt.<sup>418</sup> Gegenstand des Interesses ist offensichtlich die Proportion und nicht die Größe, die in der Gegenüberstellung der drei Fallbeispiele verglichen werden sollte.

Trotz der Vereinheitlichung der Darstellungen fällt auf, dass die gewählten Darstellungsmethoden auf den einzelnen Blättern im Detail voneinander abweichen. So sind z.B. die Schraffuren, mit denen im Vertikalschnitt die Schichtungen in der Tiefe differenziert werden, unterschiedlich angelegt. Während auf den Blättern *Toskanisches Atrium* (Abb. links) und *Bedecktes Atrium* (Abb. rechts) die Schichtungen (Vertikalebene in der Tiefe) nur andeutungsweise durch Schraffuren notiert sind, wird die Schraffur im *Atrium mit vier Säulen* (Abb. Mitte) deutlich herausgearbeitet, was unmissverständlich aufzeigt, dass die

<sup>416</sup> Im sechsten Buch behandelt Vitruv das toskanische, das viersäulige, das korinthische, das bedeckte und das offene Atrium (VI: 3, 1). Letzteres wird von Palladio in seinem Traktat ausdrücklich nicht behandelt (II, IV).

<sup>417</sup> SCHLOSSER 1924: 370.

<sup>418</sup> LOTZ hatte den Vorrang konstatiert. Vgl. LOTZ 1979, wie Anm. 403.

Ebene der Säulen vor der Ebene der rückwärtigen Wand liegt. Dass es sich um einen an anderer Stelle als die Säulen räumlich gelegenen Bereich handelt, erkennt man in der Gesamtdarstellung letztlich nur an der Schraffur.

Ein Nachteil des Fehlens von maßstabsgerechten Zeichnungen liegt für den (heutigen) Betrachter in den Unklarheiten, die dadurch gerade in jenen Teilbereichen entstehen, für die der Zeichner (Palladio) weniger Informationen überliefert, als wünschenswert wäre. Die oben angeführte Gegenüberstellung hätte in Verbindung mit einer einheitlichen maßstäblichen Darstellung deutlich mehr Information geliefert, umso mehr, wenn die Blätter im Traktat in einer Serie nebeneinander platziert worden wären, wie in der Abbildung 34 zusammenstellt ist. Eine solche aufschlussreiche Gegenüberstellung bleibt indes dem interessierten Nutzer (und nicht dem bloßen Leser) des Lehrbuchs überlassen. Dies ist in Anbetracht der Bedeutung, die das Thema des Atriums für Palladio hat, besonders bemerkenswert. Die Forschung berichtet übereinstimmend von der übergeordneten Rolle, die die Rekonstruktion des antiken Hauses, vor allem des Atriums, bei Palladio spielt.<sup>419</sup> Nicht von ungefähr ist Palladio auch der erste Traktatautor, der fünf verschiedene Abbildungen zum Atrium des antiken römischen Hauses – sei es im Grundriss oder Schnitt – anbietet. Das methodische Vorgehen für die Illustration des römischen Hauses ist laut Becker, vereinfacht zusammengefasst, ein Beispiel der bloßen Modernisierung bzw. Präzisierung der Abbildung einer älteren Vitruv-Edition.<sup>420</sup>

Aufschlussreicher als die Fragen, ob solches Vorgehen beabsichtigt ist oder nicht, oder welcher Sinn in der »versteckten« Serie liegt, ist an dieser Stelle die Frage nach den unterschiedlichen Ebenen, auf denen solche Darstellungspraktiken die Art und Weise der möglichen »kreativen« Leistung beeinflussen. So können diese ungefähr *erfindend* (etwas Neues entwerfen), *formend* (Altes transformieren oder variieren) oder in dem Fall hier *anordnend* (nur neu auflisten, kombinieren, hierarchisieren) sein.

### 3.1.4. Die Darstellung der Öffnungen am Beispiel des Toskanischen Atriums

Bei der kargen Darstellung der Öffnungen für Türen, Nischen und Fenstern in den *Quattro Libri* wird offensichtlich die Veranschaulichung der Funktion vor der des Maßes bevorzugt. Die nachvollziehbare Veranschaulichung der Innenraum-Beziehungen wie auch der Innen-Außen-Beziehungen zwischen den architektonischen Elementen gehörte bekanntermaßen zu den Herausforderungen der Architekturzeichnung in Orthogonalprojektion der Renaissance. Die Darstellung von Elementen, die normalerweise im Inneren des darzustellenden Baus verborgen liegen, muss grundsätzlich sichtbar gemacht werden, um die üblichen Zwecke der Ausführung, der Dokumentation und der baufunktionalen Erklärung zu erfüllen. In Palladios Publikation aber muss die Darstellung nicht nur ohne die Möglichkeiten der simultanen Tiefenangaben der Perspektive auskommen. Vielmehr muss die Darstellung sich auch mit

<sup>419</sup> Vgl. hierzu die eingehende Studie von GROS 2006: 64-81.

<sup>420</sup> BECKER 1996: 19.

einer unzureichenden Anzahl an Risse oder Detailzeichnungen begnügen. Das architektonische Objekt, wenn auch sehr komplex, wird in den *Quattro Libri* meist nur von zwei oder drei orthogonalen Rissen beschrieben, welche beim Versuch, so viel Information wie möglich in möglichst wenigen Zeichnungen anzubieten, zu einer Art Synthese aller möglichen Ansichten werden.

Wie bereits im ersten Teil dargestellt, wird diese notwendige Begrenztheit der Zeichnung im Traktat in der Forschung immer wieder thematisiert. Dabei wird wiederholt darauf hingewiesen, dass die Gesamtdarstellungen zumeist ein jeweils sehr summarisches Bild des jeweiligen Entwurfes liefern. Die so reduzierte Darstellung kann sich aber als generativ erweisen, wenn sie den Entwerfer dazu veranlasst, sich von überflüssigen Informationsgehalten zu lösen. Somit also kann eine Reduktion des Repertoires an Entwurfswerkzeuge, eine Fokussierung auf eine präzise Fragestellung und ähnliches erreicht werden.

So etwa übernehmen die Öffnungen als »transparente« Bauteile Kommunikationsfunktionen zwischen dem Innen- und Außenraum. Sie verbinden die verschiedenen Vertikalebenen sowohl real im Raum als auch fiktiv in der Darstellung. Die Öffnungen werden im Traktat in der Regel anhand einer summarisch schematischen Darstellung illustriert. Diese auf das Wesentliche beschränkte, fast rein notationale Darstellung der Öffnungen führt zu einer unkomplizierten, direkten Vermittlung bzw. Erfassung der programmatischen Aspekte des Architekturentwurfes – wie etwa Erschließungswege oder Raumsequenzen. Dafür lässt sie jedoch andere geometrisch-technische Aspekte ungelöst.

In der Regel ist eine Türöffnung im Aufriss als einfaches Rechteck (gelegentlich mit Verzierung) dargestellt. Im Grundriss wird sie als vollständige Unterbrechung der Wand gekennzeichnet, während sie im Schnitt nicht wiedergegeben wird, weder als geschnittene Fläche noch als Projektion auf der Wandbreite. Solche Auslassung der Darstellung von Türöffnungen im Schnitt könnte geometrisch damit gerechtfertigt werden, dass eine Serie von verschiedenen Stufen der Projektionsebene so angelegt wird, dass die Schnittdarstellung durch die Öffnungen mit einem abknickenden Schnittverlauf gezielt vermieden wird.<sup>421</sup> Die Schnittdarstellungen im Traktat zeigen jedoch eher das Gegenteil: Auch auf dem Grundriss sind stellenweise verschiedene Ebenen auf einem Blatt zusammengebracht, womit die Orientierung zunächst schwer fällt. Generell ist es schwierig, den Verlauf der Schnittlinien klar zu identifizieren, die eigentlich den Schnittdarstellungen korrekt geometrisch entsprechen müssten.

Zich zeigt die unsystematische Darstellung von Tür- und Fensteröffnungen sowie von Nischen am Beispiel des *Toskanischen Atriums* (II: 25) (Abbildung 35).<sup>422</sup> Anhand einfacher Konstruktionslinien, welche die zwei Risse geometrisch verbinden, werden die Kriterien erkennbar, nach denen die Anzahl der darzustellenden Öffnungen bestimmt wird. Von den im Grundriss dargestellten Öffnungen werden im Schnitt nur die Türöffnungen beidseits des Säulengangs dargestellt, obwohl sich andere Tür- und Fensteröffnungen auf derselben Vertikalebene befinden (rote Linie in der Abbildung). Diese hätten

<sup>421</sup> Vgl. ZICH 2009: 236.

<sup>422</sup> Vgl. ZICH 2009.

entsprechend sämtlich dargestellt werden müssen. Von diesen zwei abgebildeten Türöffnungen im Schnitt, entspricht die linke Türöffnung tatsächlich einer Tür (zum Treppenhaus), während die rechte einer Fensteröffnung im Grundriss zuzuordnen ist.

Laut Zich könne diese Praxis den Zweck erfüllen, die Darstellung auf das zu beschränken, was in der »Realität« wahrnehmbar ist und nicht unbedingt auf das, was geometrisch beschreibbar ist.<sup>423</sup>

Die Schnitt-Darstellungen in technischen Zeichnungen dienen jedoch per definitionem dazu, jene Eigenheiten darzustellen, die ansonsten nicht sichtbar sind. Genauso wie der Grundriss, stellt der Schnitt die Wände und Räume jeweils so dar, wie er für die Augen eben nicht nachprüfbar ist. Zichs Ansatz kann deshalb nur unter der Voraussetzung zugestimmt werden, dass mit *Realität* die Realität der Abbildung an sich gemeint ist und eben nicht die Realität des dargestellten Objekts. Das würde bedeuten, dass sich die grafische und die planimetrische Ästhetik der Darstellungen im Traktat auch in diesem Fall vermischen würden. Die so begrenzte oder reduzierte Darstellung, die sich nun am Blickfeld des Betrachters orientiert, bietet vielleicht die Möglichkeit, Strukturen in ihrer Gesamtheit zu »erblicken« oder sukzessiv verlaufende Prozesse in der Gleichzeitigkeit der Flächigkeit zu präsentieren. Das ist an den wenigen anderen Fällen erkennbar, in denen so eine Auslassung von Öffnungsdarstellungen vorkommt:<sup>424</sup> Es handelt sich dabei immer um Schnittdarstellungen in kleinerem Maßstab, bei denen die Reduktion des Informationsgehalts die Lesbarkeit wesentlich unterstützt.

Allgemein können folgende handlungsanleitenden Richtlinien ausgemacht werden, die dem Traktat zugrunde liegen: Zum einen die Tendenz, nur die Schlüsselemente der Architektur darzustellen, zum anderen das Studium der Proportionen der Architekturelemente zu ermöglichen und schließlich die Bevorzugung einer umfassenden Übersichtsdarstellung gegenüber der Detaildarstellung. Anhand dieser Praxis lässt sich eine Reihe grafischer Lösungen aufzeigen, die laut Zich als *notational* verstanden werden können. Die Autorin zeigt wiederum am Beispiel des *Palazzo Porto* (II: 8) auf, wie geometrische Widersprüche zwischen Grundriss- und Schnittdarstellung offensichtlich auf dem *notationalen* Charakter der Zeichnungselemente zurückzuführen sind. Die geometrisch »falsch« angelegte Darstellung der Treppe zum Beispiel erfüllt demnach die Funktion der bloßen Kennzeichnung der Treppe in der Illustration. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die publizierten Illustrationen im Traktat in der Regel das Ergebnis eines mehr oder weniger zielgerichteten Abstraktionsprozesses sind, der sich zwischen Problemstellung, Notationsbedingungen *und* einer ästhetischen Praxis vollzieht.

### 3.1.5. Die kombinierte Halbaufriss-Halbschnitt Darstellung

Die als wirkungsreichste geltenden Charakteristika der palladianischen Architekturzeichnung sind bekanntlich dem *Quarto Libro* zu entnehmen. Dort wird die Methode der *proiezione piana* in jener Form

<sup>423</sup> ZICH 2009: 234.

<sup>424</sup> Siehe zum Beispiel in den *Quattro Libri* die Stadtpaläste II: 13, 30 und 34, wobei II: 44 die Ausnahme bildet. Auch etwa ein Viertel der Landvillen.

angewendet, wie sie von Raffael in der *Lettera a Leone X* formuliert worden ist:<sup>425</sup> Die Darstellung eines Gebäudes beginnt demnach fast immer mit dem Grundriss, gefolgt von der kombinierten Halbaufsicht-Halbschnitt-Darstellung. Mit Ausnahme der Darstellung des *Tempietto di Bramante* (Abbildung 41) zeigt diese Darstellungsart links immer die Hälfte der Hauptfassade (*parte di fuori*) und rechts die Hälfte des Schnitts durchs Zentrum der Gebäude (*parte di dentro*). Der Schnitt erscheint meist als Querschnitt. Dem folgt dann die Darstellung der Details in einem anderen unbestimmten Maßstab. Offenbar ist es dabei von großer Bedeutung, dass die Innen-Außen-Korrelation zwischen den Horizontalelementen beider Risse nachvollziehbar anschaulich wird. Die medialen Qualitäten eines gut lesbaren frontalen Aufrisses werden auf diese Weise mit Informationen der innenliegenden baufunktionalen bzw. gestalterischen Anschlussstellen im Schnitt zusammengebracht. Diese Darstellungsweise scheint sich geradezu buchstäblich mit Raffaels Formulierung der »*parete di dentro, con li suoi ornamenti*« zu decken: »(...) die Innenwand mit ihren Zierstücken (...) zeigt die Hälfte des Gebäudes von innen, als ob es in der Mitte geteilt wäre; er zeigt den Hof, und ebenso die Übereinstimmung der Höhe der Frieße auf der Außenseite mit den entsprechenden Baugliedern im Inneren, sowie die Höhe der Fenster, Türen und Wölbungen, sowohl der Tonnen als der Kreuzgewölbe und welcher Art sie auch sein mögen, (...)«<sup>426</sup> Dabei steht in Vordergrund, die geometrische Korrelation beider Risse zu garantieren, um »alle (...) Teile eines jeden Gebäudes innen und außen genau zur Anschauung zu bringen.«<sup>427</sup> Diese »*correspondentia dell'altezza della cornice di fora, con le cose di dentro*« in Raffaels Definition ähnelt der Definition Daniele Barbaros. In dessen Kommentar zum dritten vitruvianischen Architekturzeichnungsmodus *profilo* prädominiert ebenfalls die Idee einer umfassenden Kontrolle aller architektonischen Elemente in der Zeichnung durch den Architekten, welcher – ganz bildlich – »wie ein Mediziner« alle inneren und äußeren Teile des Bauwerkes demonstrieren soll.<sup>428</sup> Der Bau wird in der Darstellung quasi *seziert* und anatomisch zerlegt. Damit wird auf die dringend nötige exakt geometrische Präzision verwiesen, ohne die der Darstellungsmodus ansonsten ohne Nutzen bleiben würde.

Diese Darstellungspraxis steht laut Spielmann und Cellauro in Übereinstimmung mit der Praxis anderer Architekten dieser Zeit stehen.<sup>429</sup> Doch Palladios Darstellungsmodus orientiert sich nicht nur an diesen direkten Referenzen. Laut Kulawik bevorzugt Palladio diese Darstellungspraxis in den Antikenaufnahmen auch deswegen, weil diese »aller Wahrscheinlichkeit nach« direkt vor Ort entstanden sind.<sup>430</sup>

Auch die Vorlagen aus dem Zeichnungsnachlass Palladios, die offensichtlich für die Umsetzung in

<sup>425</sup> Ausführlich zitiert im Unterkapitel 2.1.5 dieser Arbeit. Für einige wichtige Aspekte bei der Revision dieses Urteils vgl. DI TEODORO 2009: *Andrea Palladio e il lascito teorico di Raffaello*.

<sup>426</sup> Übersetzung VOGEL (1910: 24). Originaltext in GOLZIO (1936: 90) wie Anm. 246.

<sup>427</sup> VOGEL 1910: 25. Originaltext: »(...) considerare minutamente tutte le parti d'ogni edificio dentro e di fora« (GOLZIO 1936: 90)

<sup>428</sup> »La terza idea è il profilo, detto sciografia, dal quale grande utilità si prende, perche per la descrizione del profilo si rende conto delle grossezze de i muri, de gli sporti, delle ritrattioni d'ogni membro, & in questo l'Architetto come Medico dimostra tutta le parti interiori, & esteriori delle opere, (...)« VITRUV/BARBARO 1567: I, 30.

<sup>429</sup> Vgl. SPIELMANN 1966: 16 und CELLAURO 1998: 61.

<sup>430</sup> KULAWIK 2002: 111.

Holzschnitt-Tafeln komponiert wurden, sind häufig als Halbaufriss-Halbschnitt-Darstellung präzise nebeneinander oder ineinander gezeichnet. Auch in der Vitruv-Ausgabe Barbaros werden die Antikenrekonstruktionen Palladios meist mit der gleichen Mischtechnik Halbaufriss-Halbschnitt ausgeführt (Abbildung 8). Von den 14 Objekten in den *Quattro Libri*, die mit der Kombination Halbaufriss-Halbschnitt wiedergegeben sind, werden nur 7 Objekte nach den Vorgaben Raffaels dargestellt. Diese Vorgabe bestimmt, dass Aufriss und Schnitt auf ein und demselben Blatt im gleichen Maßstab präzise nebeneinander angeordnet werden sollen. Bei den 7 Objekten handelt es sich, bis auf zwei *modernen*, ausschließlich um Antikenbauten.<sup>431</sup>

Eine Untervariante dieser Darstellungsform zeichnet sich durch die Anordnung von einem Halbaufriss und einem Halbschnitt auf zwei getrennten, aber einander gegenüberliegend gedruckten Einzelblättern im gleichen, jedoch unbekannten Maßstab aus.<sup>432</sup> Angesichts der enormen Rezeption dieses Darstellungskonstrukts ist bemerkenswert, dass lediglich 14 von insgesamt 86 in den *Quattro Libri* dargestellten Objekten mit der Kombination Halbaufriss-Halbschnitt wiedergegeben sind.

Mit Ausnahme der Darstellung der *Villa »Rotonda«* im zweiten Buch, kommt die Kombination Halbaufriss-Halbschnitt dreizehn Mal ausschließlich im vierten Buch zum antiken Tempel vor. Dieser Umstand ist allerdings nicht weiter verwunderlich, denn schließlich ist die Methode Raffaels als Erfassungsverfahren für die Antikenrekonstruktionen konzipiert und formuliert. Trotz dieser Gewichtung wird nur die Hälfte von den im vierten Buch dargestellten Antikenbauten auf diese Weise wiedergegeben.

Die beiden oben erwähnten *modernen* Bauwerke, die mit der Kombination Halbaufriss-Halbschnitt dargestellt werden, sind jene Bauten, die exemplarisch für das ganze Traktat sind: Die *Villa »Rotonda«* und Bramantes *Tempietto*. Die *Villa »Rotonda«* gilt als Inbegriff der Villa schlechthin und genießt das ‚Privileg‘, so wie die Antikenrekonstruktionen dargestellt zu werden. Im Gegensatz zur angewandten Darstellungspraxis im zweiten Buch, ist die Illustration der *Villa »Rotonda«* an den Darstellungsmodus angelehnt, der für die Antikenrekonstruktionen im vierten Buch gewählt wurde. Dieser Modus sieht eine Kombination Halbaufriss-Halbschnitt vor, die durch eine detaillierte Ausarbeitung gekennzeichnet ist. Diese Detaillierung wird im Fall der *Villa Rotonda* nicht angewendet. Ihre Sonderstellung in Palladios Gesamtwerk wird zudem durch deren Einordnung in die Reihenfolge im zweiten Buch unterstrichen. Nach Palladios eigenen Angaben gehört die Villa zu den von ihm entworfenen Stadtpalästen (II: 36–53) und nicht zu den Landvillen (II: 67–88). Als weiteren *modernen* Bau nimmt Palladio den *Tempietto* Bramantes (IV: 66) im vierten Buch auf. Dieser war 1502 in Rom errichtet worden und galt dann als das Ideal für die Architektur der Renaissance. Laut Di Teodoro ist Bramante – mit zwei direkten und zwei indirekten Zitaten

<sup>431</sup> *Tempio della Pace* (IV: 13), *Tempio di Marte Vendicatore* (IV: 16), *Tempio di Vesta a Roma* (IV: 53), *Battesimo di Costantino* (IV: 62), *Tempio di Vesta a Tivoli* (IV: 92) sowie die 'modernen' Bauten *Villa Almerico (»Rotonda«)* (II: 19) und *Tempio di Bramante (Tempietto di San Pietro in Montorio)* (IV: 66).

<sup>432</sup> *Tempio di Marte Vendicatore* (IV: 18-19), *Tempio di Nerva Traiano* (IV: 24-25), *Tempio d'Antonio e di Favstina* (IV: 32-33), *Tempio di Giove* (IV: 44+45), *Pantheon* (IV: 76+77), *Tempio ch'è sotto Trevi* (IV: 100+101) und *Tempio di Nettuno* (IV: 130+131). Vgl. dazu DI TEODORO 2009: 83.

– der am häufigsten genannte Zeitgenosse in Palladios Traktats.<sup>433</sup> Über die Relevanz dessen Bauwerks äußert sich Palladio selbst.<sup>434</sup>

Dabei zeigt sich, dass neben den grafischen und planimetrischen Eigenschaften der Zeichnungen zusätzlich deren Anordnung im Traktat eine wirkungsvolle Praxis darstellt. Anordnende Praktiken bringen Teile in Zusammenhänge, ohne diese selber zu verändern. Dass diese Anordnung in den Übersetzungen und Folgeausgaben des Traktates oft ignoriert wurden und die Illustrationen, anders als im Original, nicht nebeneinander platziert wurden, ist ein deutlicher Hinweis darauf, dass die Forschung das Potenzial dieser Praxis bis heute nicht wirklich erkannt hat.<sup>435</sup>

Das könnte daran liegen, dass es weitere beachtenswerte Varianten der Halbaufriss-Halbschnitt-Darstellung gibt, die nicht strikt der oben angeführten Kombination Halbaufriss-Halbschnitt entsprechen. Eine dieser »versteckten« Varianten bilden Aufrisse und Schnitte eines Objektes, die auf separaten aufeinanderfolgenden Blättern stehen, ohne eine sichtbare geometrische Verbindung. Im Fall der *Convento della Carità* (II: 31, 32) wird die Halbaufriss-Halbschnitt-Darstellung nicht angewandt, vielleicht deswegen, weil es kein antikes Gebäude ist und als eigenes Bauwerk nicht die Relevanz einer Ausnahme hat, wie etwa die *Villa Rotonda*. Beide Schnitte folgen aufeinander, aber nicht nebeneinander und überdies nicht in der dem kleinmaßstäblichen Längsschnitt (II: 30) entsprechenden Reihenfolge. Um das Veranschaulichungspotenzial der Reihenfolge zu nutzen, müssten diese Blätter umgekehrt und nebeneinander platziert sein.

Eine weitere Beobachtung lässt sich im Fall der Abbildungen des *Palazzo Porto* (II: 9, 10) machen: Hier wird auf der Vorder- und Rückseite eines Blattes je eine Gebäudehälfte aus zwei entgegengesetzten Blickrichtungen so abgedruckt, dass beim Umschlagen des Blattes der Halbschnitt auf den Halbaufriss folgt. Das heißt, dass die Rückseite des Blattes der Rückseite des dargestellten Gebäudeteils entspricht, die dann als Schnitt durch den Hof mitsamt der rückwärtigen Hoffassade dargestellt wird. Es wäre irreführend, wenn die beiden Risse nebeneinandergestellt würden, weil diese ansonsten für die Darstellung von ein und derselben Gebäudeseite gehalten werden könnte, zumal das Bauwerk »auf zwei öffentliche Straßen hinaus«<sup>436</sup> geht und zwei unterschiedliche Fassaden hat.<sup>437</sup> Dabei zeigt sich die bemerkenswerte Tendenz, statt auf die Eindeutigkeit der einzelnen Architekturzeichnungen des Bauwerks auf die Eindeutigkeit der Gesamtstruktur des Buch-Layouts zu setzen. Die unterschiedliche Gestaltung und die Modulenzahl beider Fassaden wird womöglich für eine ausreichende Kennzeichnung der Seiten gehalten. Aber zumindest die Palladioausgabe von Bertotti-Scamozzi zeigt den

<sup>433</sup> Vgl. DI TEODORO 2009: 80.

<sup>434</sup> Palladio 1570, IV: Kap.17.

<sup>435</sup> Vgl. als Beispiel in der Ausgabe PALLADIO/BEYER 2006: Die Illustrationen des Tempels des *Mars Ultor* (PALLADIO/BEYER 2006: 293-294 und PALLADIO 1570, IV: 18-19) und des Tempels des *Jupiters* (PALLADIO/BEYER 2006: 320-321 und PALLADIO 1570, IV: 44-45) werden nicht wie im Original nebeneinander platziert.

<sup>436</sup> PALLADIO/BEYER 2006: 121.

<sup>437</sup> Eine Fassade mit 7 und andere mit 9 *Modulen*.

Versuch, diese ‚Unklarheit‘ zu auflösen. Dort wird der Grundriss des *Palazzo Porto* um 90° gedreht dargestellt, so, dass die Hauptfassade unten platziert ist und diese damit – wie in den *Quattro Libri* üblich – als solche definiert wird.

Eine weitere Ausnahme bildet die Darstellung des Entwurfes für die Brücke *Ponte di Pietra* (Abbildung 36). Palladio verlässt hier die besprochene Methode der Halbaufriß-Halbschnitt-Darstellung. Auf zwei gegenüberliegenden Seiten werden beide Hälften der absolut symmetrischen Brücke vollständig als Ansicht dargestellt, womit eine Verdoppelung der Information stattfindet. Als einzige Abweichung auf beiden ansonsten identischen Blättern lässt sich jedoch bei näherer Betrachtung feststellen, dass auf dem linken Blatt die Ansicht der Seitenpassage (B) über dem linken äußeren Brückenbogen dargestellt wird (rot markiert), während sie auf dem rechten Blatt als Außenfassade erscheint. Es stellt sich somit die Frage, warum die Darstellung auf dem linken Blatt nicht durchgehend als Halbschnitt erfolgt und in einer Halbaufriß-Halbschnitt-Darstellung wiedergegeben ist. Die vornehmliche Länge der ganzen Brücke wäre in diesem Fall allerdings nicht derart wirkungsvoll abgebildet worden, da der Halbschnitt diese asymmetrisch erscheinen lassen würde. Hier wird die wirkungsästhetische Komponente gegenüber der Eindeutigkeit der einzelnen Risse bevorzugt.

Eine andere Darstellungsvariante ist die Halbaufriß-Halbschnitt-Darstellung mit einer als ‚zerstört‘ dargestellten Wand. Zu der Halbaufriß-Halbschnitt-Darstellung wird eine teilweise als zerfallen dargestellte Innenfassade hinzugefügt, um eine dritte oder gar vierte dahinterliegende Innenfassade zu zeigen. Diese bekannte Variante findet man allerdings nur vier Mal im vierten Buch (IV: 19, 25, 33, 101). Erschwerend für die Anschaulichkeit der Halbaufriß-Halbschnitt-Darstellung ist zudem, dass die hinzugefügten Grundrisse nicht immer den genauen Ort wiedergeben, durch den der Schnitt angelegt ist, was wiederum eine schnelle Orientierung in der Zeichnung verhindert. Ein anschauliches Beispiel hierfür liefert die Serie der Zeichnungen zum Tempel des Jupiters (Abbildung 37).

Trotzdem bereitet die Aufrißdarstellung vor allem hinsichtlich der Wiedergabe des Innenraumes größere Schwierigkeiten. Das liegt nicht nur daran, dass die Konventionen für die Grundrissdarstellung in der Renaissance bekanntermaßen ein höheres Entwicklungsstadium aufweisen. Den Grundriss betreffend sind die Darstellungskonventionen im Traktat meist uniform und geben dort keinen großen Raum für relevante Veränderungen. Wie bereits für die Renaissance üblich bestehen die Grundrisse in den *Quattro Libri* aus verschiedenen Horizontalschnitten, welche die verschiedenen Ebenen eines Geschosses auf einem einzigen Horizontalschnitt simultan darstellen: Geschnittene Elemente, Fußbodenbelag und Deckenspiegel der Haupträume werden mit der gleichen Liniendicke gezeichnet und konsequent nicht schattiert. Obwohl die Illustrationen ohne grafische Normen komponiert werden, zeigt eine Sichtung des Traktats, dass Palladio kaum Darstellungsprobleme im Grundriss hatte.

Der Schnitt hingegen stellt die Wände so dar, wie er für die Augen nicht nachprüfbar ist. Und im Gegensatz zum Grundriss, handelt es sich bei der Halbaufriß-Halbschnitt-Darstellung um die simultane Wiedergabe



von deutlich mehr Raumebenen in der Tiefe. Wo Symmetrie vorausgesetzt werden kann, genügt die Korrelation beider Hälften von der Halbaufriss-Halbschnitt-Darstellung, um die korrekte Vermittlung aller wichtigen Informationen zu sichern. Die Halbaufriss-Halbschnitt-Darstellung scheint andererseits nicht unbedingt an die Symmetrie des Bauwerks gebunden zu sein, da sie in den durchweg symmetrischen *Landvillen* im zweiten Buch keine Anwendung findet.<sup>438</sup> Die Symmetrie hat zudem in der Regel lediglich eine parallel zur Hauptfassade querlaufende Orientierung (Querschnitt). Das entspricht bezeichnenderweise auch der vorherrschenden Struktur der Architektur Palladios, die eine Symmetrie der Elemente meist parallel zur Hauptfassade einnimmt. Hier vermischen sich in Palladios Traktat nicht nur grafische und planimetrische, sondern auch entwerferische Ästhetiken. Bis auf die Illustrationen der antiken Atrien bleiben Halbaufriss-Halbschnitt-Darstellungen also bei der langlaufenden Orientierung (Längsschnitt) komplett aus, sowohl in der Darstellung wie auch im Entwurf. Der Längsschnitt würde eine vermutlich ungewollte asymmetrische Darstellung voraussetzen.

Diese als typisch zu bezeichnende Architekturzeichnung Palladios kommt also tatsächlich in den verschiedenen Aufgabenbereichen des Traktats vor, jedoch nicht mit der bisher angenommenen Häufigkeit und Regelmäßigkeit. Die vorherrschende Meinung, Palladios Darstellungspraxis sei systematisch, erweist sich somit auch in diesem Punkt als differenzierungsbedürftig.

### 3.1.6. Symmetrie

In Übereinstimmung mit anderen Architekten der Renaissance bilden die symmetrischen Risse, meist zur Hälfte oder zu einem Viertel dargestellt, auch und besonders bei Palladio eine wichtige Zeichnungspraxis.<sup>439</sup> Symmetrische Verhältnisse bei Bauwerken galten in der Renaissance ohnehin als Grundlage von idealen Verhältnissen. Um ideale Verhältnisse zu erhalten, veränderte Palladio bekanntlich seine Rekonstruktionen der antiken Bauten und führte Symmetrien ein, wo es sie nicht wirklich gab. Für die Zeichnungen im vierten Buch zeigt Spielmann, dass in der Zeit vor Palladio die Symmetrie auch für die Antikenrekonstruktionen niemals so radikal verbindlich geworden war. Es gäbe unter Palladios Bearbeitungen römischer Ruinen praktisch keine, die unsymmetrisch sei. Entweder seien sie entgegen der vorgefundenen Wirklichkeit symmetrisch dargestellt worden, oder blieben unvollendet – sofern die erkennbaren Räume auf keinen Fall symmetrisch ergänzt oder umgeformt werden konnten –, oder aber sie seien praktisch neu erfunden worden.<sup>440</sup> Beispielsweise zeichnet Palladio je ein Tor rechts und links vom *Minerva* Tempel (IV: 16) ein, um die Symmetrie herzustellen, obwohl – so Spielmann – ganz offensichtlich westlich des Tempels keine Toröffnung vorhanden gewesen sein konnte.

Trotzdem konnte die Anwendung des Prinzips der Symmetrie auch durchaus gebrochen werden. Nach Palladio sind Abweichungen von der Symmetrie als die Folge einer Anwendung in der Praxis hinzunehmen,

<sup>438</sup> Palladio 1570, II: 47 bis 78 (78 falsch angegeben als 66).

<sup>439</sup> Vgl. SPIELMANN, 1966: 16.

<sup>440</sup> SPIELMANN 1966: 102.

d.h. wenn es bei der Umsetzung des Planes in der Baupraxis nicht anders möglich war.<sup>441</sup> Damit folgt Palladio laut Kubelik (1981) »stillschweigend« Vitruv, der es ganz ähnlich formuliert hat:

*»Bei diesen Arten von Gebäuden müssen alle Regeln der Symmetrien angewendet werden, die ohne Behinderung durch die Örtlichkeit angewendet werden können (...) Wenn aber ihre Anlage durch enge Straßen oder andere zwingende Umstände verhindert wird, dann wird der Fall eintreten, daß durch Erfindungsgabe und Scharfsinn (des Baumeisters) von den Symmetrien etwas abgezogen oder ihnen etwas hinzugefügt wird, so daß eine schöne Wirkung erzielt wird, die der nicht unähnlich ist, die sich bei genauer Beachtung der wirklichen Symmetrien ergibt«.*<sup>442</sup>

Wenn denn aber die Symmetrie so eine Gewichtung einnimmt, stellt sich die Frage, warum im zweiten Buch Palladios unvollständige Abbildungen von symmetrischen Bauten (II: 57, 58, 60) zu finden sind, die durch die Unvollständigkeit asymmetrische Abbildungen hervorbringen. Da alle Villen jeweils in einem anderen Maßstab abgebildet sind, lässt sich ein solches »Abschneiden« der Abbildung am Rand nicht durch die begrenzte Blattgröße erklären. Einen Fehler bei der Festlegung des Reduktionsmaßstabes der Abbildungen für die Publikation scheint recht unwahrscheinlich in Anbetracht der großen Akribie, mit der Palladio den Satzspiegel jedes Blattes definiert hat. Deshalb scheint auch die Vermutung Sdegno wenig überzeugend, dass die Eile, das Werk gedruckt zu sehen, einer der wichtigsten Gründe für derartige Entscheidungen gewesen sein soll.<sup>443</sup> Vermutlich wegen der strengen Symmetrie des dargestellten Objekts dürfte der abgeschnittene, fehlende Teil der Darstellung dem Pragmatiker Palladio keine große Sorge bereitet haben. Denn schließlich ist der fehlende Teil dank der Rechts-Links-Konkordanz der Baukörper mental unschwer zu rekonstruieren.

Vielmehr lässt sich an diesen Beispielen eine für Palladio charakteristische, situationsabhängige Vorgehensweise erkennen, dass nämlich Palladio keineswegs kategorisch vorher festgelegten Prinzipien in der Architekturdarstellung folgt. Das lässt sich auch an den folgenden Gegenüberstellungen zeigen (Abbildung 38).

Die erste Abbildung zeigt den *Palazzo Valmarana*, wie er in den *Vier Büchern* erscheint (Abbildung 38, links). Auffallend ist dabei die Verkürzung des Gartens, die Palladio folgendermaßen begründet: »Der Garten, (...) ist sehr viel größer als hier angegeben. Aber wir haben ihn so klein wiedergeben müssen, da ansonsten das Blatt nicht ausgereicht hätte, um auch noch (...) alle anderen Teile einzutragen. Dies soll zu diesem Gebäude genug sein, da ich, wie in den anderen Zeichnungen auch, die Maßangaben eines jeden Teils angegeben habe«.<sup>444</sup> Nun zeigt Sdegno aber in seinem Beitrag *Note sulla Grafica dei Quattro Libri*, wie die Abbildung des *Palazzo Valmarana* hätte komplett gezeigt werden können, ohne die Länge des Gartens zu verkürzen. Wenn man nämlich die Fassadenansicht anstatt unter dem Grundriss neben den

<sup>441</sup> Palladio 1570 II, Kap.II (Ende).

<sup>442</sup> Vitruv-Fensterbusch 6.3.11.

<sup>443</sup> Vgl. SDEGNO 2010: 313, wo Palladio zitiert wird.

<sup>444</sup> PALLADIO/BEYER 2006: 130.

Grundriss auf der gleichen Seite gedruckt hätte (Abbildung 38, mitte).<sup>445</sup> Daraus kann man schlussfolgern, dass Palladio die eindeutige geometrische Korrelation vom übereinander dargestellten Grundriss und Aufriss bevorzugte und sich damit der Konvention anschließt, die er für die anderen Villen im zweiten Buch benutzt. Andererseits gibt es aber auch die Darstellung der *Villa Capra* (II: 21), bei der er auf diese Kombination verzichtet und der Aufriss direkt neben dem Grundriss wiedergegeben wird (Abbildung 38, rechts).

### 3.1.7. Die verlegerische Praxis im Traktat

Die verlegerische und illustratorische Tätigkeit Palladios in seinen *Vier Büchern* wird nicht nur durch die Auswahl der veröffentlichten Projekte deutlich, sondern ebenso in der Anordnung der einzelnen Projekte und einzelnen Abbildungen auf einem Blatt. So weist Palladio darauf hin, dass er die Entwürfe in seinem zweiten Buch nicht nach dem Rang der Bauherren angeordnet habe, sondern diese an der Stelle wiedergebe, die ihm jeweils »am geeignetsten erschien«: »*ma gli ho posti del luogho, che mi è venuto meglio*«. <sup>446</sup> Vermutlich möchte Palladio damit dem möglichen Vorwurf vorsorglich entgegentreten, er habe eine Bewertung der »Edelleute« durch deren Abfolge in der Darstellung vorgenommen. Hingewiesen sei an dieser Stelle darauf, dass sich in der deutschen Übersetzung von Beyer die Bedeutung der Worte verschiebt: Für Beyer sind es die »Namen der Edelleute«, die so angeordnet werden, und nicht die Entwürfe (*disegni*), wie dem Originaltext Palladios zu entnehmen ist.

Auch die Anordnung der einzelnen Abbildungen auf dem Blatt wird als bewusste verlegerische bzw. illustratorische Praxis deutlich, wenn man Wittkowers Forschungsergebnisse zu Palladios Arbeitsweise heranzieht. Der Kunsthistoriker hat aufgezeigt, dass der Grundriss die übergeordnete Grundlage des palladianischen Entwurfs bildet, aus dem dann der Aufriss nach oben hingezogen wird.<sup>447</sup> Zum Beispiel befinden sich auf der Reinzeichnung der Rekonstruktion des *Battistero di Costantino* (RIBA XV/9r) konsequent unten der Grundriss und oben der Aufriss. Dieses Blatt gilt sicher als sichere Vorlage für den entsprechenden Holzschnitt im Traktat (Abbildung 39, links). Für die Publikation, das heißt für das Publikum, werden die beiden Darstellungen jedoch dann umgekehrt angeordnet und abgedruckt: Jetzt befindet sich der Grundriss oben und der Aufriss unten (Abbildung 39, rechts). Das ist eine dezidiert illustratorische Operation, die vermutlich ihren einzigen Grund in einem besseren Seiten-Layout hat, denn mit der Grundlinie des Aufrisses lässt sich die Seite überzeugender abschließen bzw. einrahmen.

Es gibt aber auch die Variante, bei der der Grundriss den Aufriss überlagert. Die Abbildung der *Villa Trissino-Meledo* (Abbildung 40) beispielsweise zeigt, dass durch die Überlagerung beider Darstellungen die Grundlinie des Aufrisses nicht mehr als unterste abschließende horizontale Linie erscheint. Da auf dem Blatt ausreichend freier Platz für die vorherrschende Anordnung vorhanden ist, lässt sich annehmen, dass

<sup>445</sup> Vgl. SDEGNO 2010: 308.

<sup>446</sup> PALLADIO/BEYER 2006: 116 und PALLADIO 1570: II, 4.

<sup>447</sup> Vgl. WITTKOWER 1969: 60ff, vor allem das Kapitel »Palladios Geometrie: Die Villen«. Vgl. dazu DI TEODORO 1994.

es sich hier wiederum um eine bewusst von Palladio erprobte Variation handelt. Es handelt sich also um keine ‚platzsparende‘ Maßnahme in der Komposition des Blattes, zumal hier die gleiche grafische Einrahmung des Blattes unten erhalten bleibt. Vielmehr wird durch die Position des Aufrisses gleichzeitig die Position der Schnittlinie notiert, wie es ansonsten bei der Darstellung der Villa Pisani (II: 47) der Fall ist.

Diese Anordnung – Grundriss oben und Aufriss unten – ist für alle Blätter im Traktat bestimmend, die einen ganzen Grundriss korreliert mit dessen Aufriss darstellen. Vor allem für das zweite Buch zum Privatbau in der Stadt und auf dem Land wird diese Anordnung ein prägendes Merkmal. Für das Palladianismus-Phänomen ist das zweite Buch denn auch wichtiger als die Regeln der Säulenordnungen im ersten Buch und die Antikenrekonstruktionen im vierten Buch. Folgt man der vorherrschenden Meinung in der Forschung, übertreffen diese knappen Illustrationen sogar den Anblick des gebauten Werkes und die durchklotierten Detailzeichnungen des vierten Buches in der Wirkung. Die ‚maximale‘ Wirkung wird dabei durch die maximal reduzierten Architekturdarstellungen im Traktat erreicht. Durch die Vermischung von grafischen und planimetrischen Kategorien ist die Reduktion in der Dimensionalität der Orthogonaldarstellung imstande, den Fokus auf eine Aussage zu lenken sowie zu einer Abstraktion zu führen, die neue Anschlussoptionen im Entwurf (vielleicht auch im Vitruv-Verständnis) eröffnet.

Es stellt sich nun die Frage, warum die *Villa Trissino-Meledo* nicht analog zur Darstellung der *Villa »Rotonda«* wiedergegeben wird. Schließlich ist die Grundrisskonfiguration des Hauptkörpers der *Villa Trissino-Meledo* ebenso regelmäßig und symmetrisch wie die der *Villa »Rotonda«*. Der Grund für die asymmetrische Darstellung liegt vermutlich im Kontext: Es ist die Ausrichtung der Außenanlage – das entscheidende Unterscheidungsmerkmal der Villa gegenüber dem Stadtpalast –, welche das gesamte Darstellungsobjekt asymmetrisch macht. Diese Asymmetrie der Villen macht sie für die Darstellung mit der Halbaufriss-Halbschnitt-Methode ungeeignet. Die *Villa »Rotonda«* bildet wiederum eine Ausnahme, da sie keine Außenanlage hat und symmetrisch angelegt ist. Vermutlich deswegen – und nicht wegen der programmatischen Nutzung – fällt sie aus dem System und lässt sich den Stadtpalästen zuordnen, auch wenn Palladio im Begleittext als Grund ihre Nähe zur Stadt Vicenza angibt (II: 18).

Durch die Anordnung der Darstellungen im Buch und in der Fläche sowie mit Hilfe grafischer Elemente werden ‚semantische‘ Felder oder Argumentationszusammenhänge im Traktat entworfen, die deutlich auf schriftbildlichen Aspekten gründen. Solche anordnenden Praxen, wie etwa das Auflisten, Hierarchisieren, Vertauschen, Kategorisieren oder Kombinieren, können eine ‚kreative‘ Leistung im Entwurfsprozess fördern. Sie bringen Aufgefundenes in Zusammenhänge, ohne das Aufgefundene selbst wesentlich zu verändern (eine mögliche weitere Erklärung dafür, dass Palladio das antike Vorbild im Traktat derart erfinderisch wiedergibt). Indem die Darstellungen unterschiedlichste Aspekte hervorheben können oder eine Reihe von Adaptionsprozessen anbieten, werden sie für individuelle Entwurfsituationen erst einsetzbar.

### 3.1.8. Die Darstellung von krümmen Flächen am Beispiel der Rundtempel

Das Hauptproblem der Aufrisszeichnungen, vor allem des *alzato di dentro*, liegt in der korrekten Projektion nicht planparalleler, insbesondere gekrümmter Flächen, wie sie etwa an Kuppelpfeilern, runden Nischen sowie an Innenoberflächen von Kuppeln und Zylindern auftreten. Fast ohne Ausnahme deutet eine zunehmende Dichte der parallelen Linien in den Zeichnungen Palladios auf einen Gewölbeverlauf hin, wobei die enger beisammenstehenden Linien näher zum Scheitelpunkt des Gewölbes liegen. Ein vergleichender Blick auf die Darstellungen der Rundtempel bei Palladio (Abbildung 41) zeigt überraschenderweise, dass die gleiche geometrische Struktur, die auf der Kombination eines Zylinders und einer Halbkugel basiert, mit verschiedenen Lösungen im Traktat dargestellt wird.

Die Zylinder beider *Vesta* Tempel werden mit vertikalen Linien schraffiert, die sich zur Schnittebene hin verdichten. Oben in der Halbkugel des *Vesta* Tempels von Tivoli werden diese Linien in geometrisch exakt gezeichnete Halbkreislinien überführt, während die Halbkugel des *Vesta* Tempels von Rom mit einer Schraffur aus horizontalen Linien versehen ist. Zusätzlich findet sich in der Darstellung des Zylinders und der Halbkugel eine Reihe von Linien, die durch ihre Schraffur die Tiefe und Krümmung der Oberfläche betonen. Wie Zich (2009) zeigt, lassen sich diese Darstellungen der Halbkugel auf zwei verschiedene Konstruktionsmethoden zurückführen, die beide nach den Regeln der Darstellenden Geometrie »geometrisch akzeptabel« sind.<sup>448</sup> Die Darstellung des Zylinders von Bramantes *Tempietto* (IV: 66) zeigt hingegen, dass eine solche raffinierte Technik hier nicht benutzt wird. Dort schraffiert der Zeichner, ohne die Regeln der Projektion zu beachten, die Innenoberfläche der Kuppel und versucht die dreidimensionale Gestalt eines verschatteten Bereichs zu verdeutlichen (Abbildung 41, Mitte rechts). Im Buch wird für jedes weitere Beispiel der gleichen Kombination von Zylinder-Halbkuppel eine unterschiedlich nicht-geometrische Lösung verwendet.

In dieser Gesamtschau verdient ein anderes Detail besondere Beachtung: Einzig und allein für die beiden *fast exakt* geometrisch dargestellten *Vesta*-Tempel, fügt Palladio jeweils eine Art Detailschnitt hinzu. So wie es heute noch in der Architekturzeichnung üblich ist, sind dabei mehrere Detailschnitte so zusammenhängend dargestellt, dass das Blatt letztlich den vollständigen Schnitt durch den Bau abbildet. Für die kombinierte Halbaufriß-Halbschnitt-Darstellung des *Vesta* Rom (IV: 93) wird nur einmal im Traktat eine Abwicklung der umlaufenden Dekoration des Gebälks eingefügt und überlagert wiedergegeben (Abbildung 42 unten rechts).

Anders ist die Lösung für die Halbaufriß-Halbschnitt-Darstellung der Villa »Rotonda« (II: 19). Bei der gleichen Konfiguration von Zylinder und Halbkugel wird der Zylinder, wie schon bei den beiden *Vesta* Tempeln, mit vertikalen Linien schraffiert, die sich zur Schnittebene hin verdichten. Die Darstellung der Halbkugel ähnelt auf den ersten Blick der des *Vesta* Tempels Tivoli. Während beim *Vesta* Tempel die Linien einen exakten Halbkreis beschreiben, werden die Linien der Halbkugel der Villa »Rotonda« jedoch aus der

<sup>448</sup> Vgl. ZICH 2009: 238 und Abb. 5.

Halbkreisbewegung (nach oben in Richtung Laterne) verzogen. Ein zugrundeliegendes geometrisch-exaktes Konstruktionsverfahren lässt sich hierfür nicht ausmachen. Vielmehr erinnert diese Schraffur an die zusätzliche gebogenen Vertikalschraffur in der Halbkugel des *Vesta* Tempels von Rom. So entsteht der Eindruck einer nach oben gerichteten dynamischen Kuppel, während demgegenüber die Kuppel der *Vesta* Tempel sehr viel gedrückter erscheint (alles Abbildung 41).

Wie einleitend bereits angesprochen, versucht Zich (2009) die Unstimmigkeiten der Architekturdarstellung Palladios ausschließlich anhand der Regeln der *Darstellenden Geometrie* zu erfassen. In der Schraffierung des Daches vom *Atrio Toscano* vermutet Zich die Absicht des Zeichners, »der Darstellung eine Tiefe zu verleihen.«<sup>449</sup> Aufschlussreicher aber als die Frage, ob solche Praktiken intentional sind oder nicht, ist die Beobachtung, dass erstmals die Darstellung des Daches inkongruent zu der Darstellungskonvention einer Fläche ist.<sup>450</sup> Auf der Dachflächenansicht des *Atrio Toscano* ist die Schraffur des Daches tatsächlich von links nach rechts *aufgefächert* und nicht parallel. Der Konvention entsprechend würde diese Darstellungsform der Notation für eine doppelt krumme Fläche entsprechen (Abbildung 43). Derartige Unstimmigkeiten in der Darstellung finden sich zahlreich in den *Quattro Libri* und beeinträchtigen trotzdem nicht die Wirkung der Darstellungen. Im Gegenteil verstärken sie deren Wirkung, wenn sie bestimmte Entwurfsideen einfordern, die unter Umständen bei der Anlage der Darstellung nicht mitgedacht worden sind. Sie setzen Prozesse in Gang, die zwar nicht unmittelbar aus dem Konzept hervorgehen, sondern sich als Konsequenz aus der Struktur oder der Problemstellung ergeben.

Palladios Bemühungen, das Problem der geometrisch exakten Darstellung von gekrümmten Flächen zu lösen, können abermals mit der entsprechenden Forderung Raffaels in Verbindung gebracht werden, dass »alles, was auf dem Plane seine Länge ändert, wie Wölbungen, Bögen, Dreiecke (...) auch fehlerlos im Aufriß dargestellt sein« muss.<sup>451</sup> Durch die verschiedenen Versuche Palladios ergeben sich wissenschaftliche Weiterentwicklungen und substantielle Verbesserungen gegenüber z.B. Serlios Darstellungsversuchen. Palladios Lösungen enthalten die implizite Vorahnung, dass solche Darstellungsprobleme anhand der exakt-geometrischen Kombination zwischen den Rissen zu lösen seien.<sup>452</sup> Palladios Weiterentwicklungen gegenüber Serlio werden in der Gegenüberstellung ihrer Orthogonalschnitte des *Pantheons* deutlich (Abbildung 44).

<sup>449</sup> Vgl. ZICH 2009: 237.

<sup>450</sup> Vgl. ZICH 2009, Abb. 4.

<sup>451</sup> Nach der Übersetzung von VOGEL (1910: 25). Vgl. Original: »(...) e se le misure fatte talhor sopra pianta di forma tonda scortano, over diminuiscono, subito si trovano nel disegno della pianta, e quelle, che scortano nella pianta, come volte, archi, triangoli, sono poi perfette nelli suoi dritti disegni.« (GOLZIO 1936: 90).

<sup>452</sup> Andererseits machen sie in ihrer suchenden Bewegung und ihrem Versuchscharakter wohl auch deutlich, dass das Problem noch lange nicht gelöst ist – dazu bedarf es der projektiven Geometrie des 18. Jahrhunderts.

Auch Serlio hat sich der Aufgabe einer orthogonal-projektiven Darstellung gekrümmter Flächen stellenweise gestellt, auch wenn er bekanntermaßen die verschiedensten Projektionsarten in seinen Publikationen unsystematisch vermischt hat. In seinem *Libro terzo delle antichità* stellt Serlio den Außenteil und den Innenteil des *Pantheons* in Orthogonalprojektion dar. Wie im zweiten Teil bereits ausgeführt, verteidigt Serlio wortreich die exklusive Verwendung der Orthogonalprojektion in den Antikenzeichnungen:<sup>453</sup> Er verzichte auf die perspektivische Projektion, um die richtigen Maßen der Denkmäler zu erhalten. Wie in der Abbildung unschwer zu erkennen ist, gibt Serlio der Scheitelöffnung dann aber doch wieder die gewohnte pseudoperspektivische Rundung, die der Orthogonalprojektion nicht gerecht wird. Dagegen sind in Palladios Darstellung die geometrisch klaren Konstruktionsprinzipien zu erkennen, wie sie auch bei den oben besprochenen Rundtempeln angewendet worden sind. Konsequenterweise ist die Rundung in der Scheitelöffnung deshalb auf dem Schnitt nicht erkennbar.

### 3.1.9. Schraffuren und Notationen

Schraffuren werden eigentlich verwendet, um Schnittflächen zu kennzeichnen. Dabei symbolisieren die schrägen Linien den Sägeschnitt. Befinden sich mehrere Teile in einer Schnittdarstellung, wird die Schraffur aber auch dazu genutzt, die Teile optisch gegeneinander abzugrenzen. Die Schraffuren unterscheiden sich zum einen nach der Richtung der Linien, zum anderen nach dem Abstand zwischen den Linien. Teile mit geringer Querschnittsfläche werden der Einfachheit halber meist ganz geschwärzt. Neben der einfachen parallelen Schraffur wird auch die Kreuzschraffur verwendet: Über eine erste Lage von parallelen Strichen wird eine zweite Lage so gezeichnet, dass sich die Linien in einem Winkel kreuzen. Hierdurch lassen sich Schraffuren sehr gut nachträglich dunkler machen sowie Hell-Dunkel-Gradienten darstellen. Grundsätzlich gilt dies Praxis bis heute für alle Risse in technischen Zeichnungen. Allgemeines Ziel dieser Praxis ist es, eine Darstellung lesbarer zu machen bzw. sie plastischer oder sogar räumlicher erscheinen zu lassen. Dies gilt auch schon für Palladios gedruckte Abbildungen, auch wenn er bestimmte Aspekte wie etwa die Einheitlichkeit in der Anwendung der Schraffur damals noch nicht berücksichtigt hat.

In den *Quattro Libri* werden den Schraffuren auf jeden einzelnen Riss unterschiedliche Funktionen zugewiesen. Während im Grundriss die Schraffuren konsequent die geschnittene Fläche markieren, deuten die Schraffuren im Aufriss auf die verschiedenen Schichten oder Ebenen des Gebäudes hin. Im Schnitt sind die geschnittenen Flächen wiederum unschraffiert weiß. Ein Beispiel hierfür ist die Illustration der *Villa »Rotonda«* (Abbildung 45).

Die zunehmende Dichte der vertikalen Linien verweist auf die Krümmung des Zylinders und entspricht der allgemein verständlichen, jedoch noch nicht konventionalisierten Notation, wie am Beispiel der Rundtempel bereits beschrieben wurde. Eine einmalige, regelmäßige engere Dichte der vertikalen Linien

<sup>453</sup> SERLIO 1584 [1978] (III: 52). Originalzitat im Kapitel 2.1.7 dieser Arbeit.

markiert den Hohlraum in der Überdachung über dem Eingang. Diese Form kommt in der Dichte ansonsten nur in den Detailzeichnungen von den antiken Bauten im vierten Buch vor. Die schräg von oben nach unten verlaufende Schraffur zeigt Fensteröffnungen in der Ansicht sowie eine dahinterliegende Ebene im Schnitt an. Die schräg von unten nach oben verlaufende Schraffur zeigt in der Ansicht Schatten an, welche nicht exakt-geometrisch konstruiert sind. Die gleiche Richtung der Schraffur verweist im Schnitt auf eine dahinterliegende Ebene und ‚kreuzt sich‘ mit der Schraffur der noch weiter dahinterliegenden Fensteröffnungen, so dass sie im Endeffekt dann fast schwarz abgebildet sind. Diese Hell-Dunkel-Gradienten, vom unschraffierten Weiß bis hin zum Schwarz der Kreuzschraffur, lassen Tiefenstaffellungen zu, die nicht nur praktische und pragmatische planimetrischen Bedingungen erfüllen, sondern auch grafisch wirkungsästhetischen Aspekte übernehmen. Die Schraffuren werden als grafisches Mittel verwendet, um beispielsweise den Hauptkörper der Fassade der *Villa »Rotonda«* (auch in der Zeichnung II: 71) hervorzuheben, oder zur Kennzeichnung verschiedener Vertikalschichten in der Tiefe. Die Schraffuren sind also eine Mischung aus der Notation der Tiefenangabe und deren Verräumlichung. Bei genauerer Betrachtung der Abbildungen im Traktat wird aber schnell deutlich, dass es für ein vermutetes Regelwerk bei der Anwendung der Schraffierungen an jeglichen Regelmäßigkeiten fehlt. Stattdessen erfolgt die Verwendung für jedes Blatt situationsabhängig. Dabei können die Notationsaspekte der Schraffierungen sich von ambigen, intuitiven bis hin zu determinierten, zielgerichteten *notationale* Anwendungen erstrecken. Dadurch entsteht eine Komplexität, die sich einer Systematik entzieht und konkrete Analysen fast unmöglich erscheinen lässt.

Für die Kombination von zwei Darstellungen auf einem Blatt wird beispielweise der Übergang zwischen Grundriss- und Schnittdarstellung durch den Richtungswechsel der Schraffur markiert (z.B. II: 37) oder durch die Verdoppelung der Bodenlinie (z.B. II: 42). Nach dem Verweis auf die planimetrischen und grafischen Aspekte der Notationen sollen im Folgenden auch die pragmatischen Aspekte mit Blick auf die Heterogenität der Darstellung einbezogen werden. Für die Diskriminierung verschiedener Vertikalebenen wird oft ein Richtungswechsel der Schraffierung (z.B. II: 7) verwendet, während für die Unterscheidung zwischen architektonischen Elementen verschiedene Schraffierungsdichten bei gleicher Schraffierungsrichtung (z.B. II: 59) Anwendung finden. Zudem werden Schraffuren angewandt, um auf Einzelfälle hinzudeuten, die nur einmal im Traktat vorkommen. So wird beispielweise am Mauerverband (I: 13 oben) die Richtung der Quadersteine durch die entsprechende Schraffierungsrichtung notiert (Abbildung 12).

Den Illustrationen im so genannten »Säulenbuch«<sup>454</sup> des ersten Buches sind wiederum die Schraffierungen vorenthalten und in dieser Hinsicht eher mit jenen des Vitruv-Barbaro (Marcolini: 1556) verwandt. Cellauro erklärt die disparaten Abbildungsstile damit, dass in der Marcolini-Werkstatt – welche

<sup>454</sup> Das *Primo Libro* enthält die Regeln der Architektur, vor allem für die fünf Säulenordnungen und ihre Glieder. Das Buch ist wenig originell, denn entsprechende Säulenbücher hatten schon früher Serlio und Vignola herausgegeben.



zum wichtigen Produktionszentrum von Holzschnitten geworden war – zahlreiche Zeichner und Holzschnitzer mit Palladio zusammenarbeiteten.<sup>455</sup> Die Darstellung der Säulenordnungen ohne Schraffierung bildet jedenfalls eine Neuheit gegenüber bisherigen Architekturpublikationen, wie etwa die von Serlio und Labacco, deren Abbildungen wegen der Verwendung der Schraffierung einen ‚körperhafteren‘ Charakter bewahrt haben. Die umfangreiche Rezeption der Säulenlehre Palladios zeigt, dass selbst seine ‚nackten‘ Notationen Gegenstände der Wahrnehmung geworden sind.

Argan ist der Meinung, dass durch die verschiedenen Schraffierungsdichten in Palladios Illustrationen nicht die jeweiligen Tiefen der Räume, sondern die sukzessiven Vertikalschichten wiedergegeben werden.<sup>456</sup> Das würde also heißen, dass die darzustellende Eigenschaft notiert wird und nicht verräumlicht bzw. veranschaulicht wird. So gesehen wäre die Behauptung von Rupprecht, dass Palladio eine »spezifische grafische Technik« erarbeitet hat, mit der »Distanzen anschaulich gemacht werden konnten«, neu zu gewichten. Zumal der Autor zusätzlich annimmt, dass die weißen Partien als die am nächsten zu verstehen sind, dagegen die mit diagonalen Strichlagen als die dahinterliegenden und die dunkelsten als die fernsten.<sup>457</sup> Das entspricht nur mit Einschränkung den Tatsachen.

Anders gesagt: Die publizierten Darstellungen in Orthogonalprojektion stellen nicht dar, *wie tief* ein Raum ist, sondern *in welcher Tiefe* dieser Raum sich hinter einer hypothetischen »Bildebene« befindet. Die erstere Variante (Raumtiefe) kann entweder die perspektivische Darstellung oder die kombinierte Darstellung mit dem Grundriss leisten. Hingegen vermag die letztere Variante (Raumanordnung) allein die Orthogonaldarstellung nur mithilfe der unterschiedlichsten grafischen Mittel leisten.

Bestimmte Relationen der Graustufen und Formen, aber auch der Linienstärken, Form- oder Schraffierungsverläufen sorgen für visuelle Schwerpunkte und die zielgerichtete Lenkung von Anordnungs- und Leseverläufen. Von diesen ästhetischen Merkmalen hängt schließlich auch die Wahrnehmbarkeit der unterschiedlichen Notationselemente der Abbildungen ab, denn diese sind letztlich aufgrund ihres Präsenz- und Kontrastgrades unterschiedlich gut wahrzunehmen. Mit diesen versucht Palladio das Problem der Identifikation der unterschiedlichen Baukörper bzw. Bauelemente (*parte*) in der Orthogonaldarstellung *situationsabhängig* zu lösen, damit jede einzelne Darstellung für sich in der Aussage möglichst eindeutig ist. So gesehen ist es irrelevant, ob Palladio bzw. die Architekturzeichnung der Renaissance sich an Darstellungskonventionen halten, zumal selbst konventionalisierte Notationssysteme in einer anderen Abbildungsform integriert werden können, so dass sie ihre Potenziale in einem neuen Kontext entfalten. Das scheint die schriftbildliche Praxis im Traktat zu sein. Das Problem bei der Rezeption dieser Art Notationspraxis dabei ist, dass diese Notation wohl eine »illusionistische« Komponente hat, die beim ersten Eindruck eine gewisse räumliche Tiefe suggeriert, die nicht negiert wird. Daraus aber die Schlussfolgerung ziehen zu wollen, Palladio habe beabsichtigt, die Tiefe

<sup>455</sup> Vgl. CELLAURO 1998: 59.

<sup>456</sup> ARGAN 1989: 201.

<sup>457</sup> Vgl. RUPPRECHT 1982: 32.

des Raumes darzustellen, verfehlt nicht nur dessen Architekturdarstellung, sondern auch seine Architektur.

### 3.1.10. Der Lichteinfall und die Hervorhebung fiktiver Baukörper

In der Palladio-Forschung wird wiederholt festgestellt, dass der Schattenwinkel in den publizierten Darstellungen Palladios immer gleich ist, mit ganz wenig Kontrast homogen bleibt und auf das allernötigste reduziert ist.<sup>458</sup> Die Sichtung sämtlicher Darstellungen im Traktat enthüllt aber ein sehr viel disparateres Bild. Grundsätzlich handelt es sich bei allen Schattendarstellungen in den *Quattro Libri* um keine exakt geometrisch konstruierten Schatten. Die Schraffierung der Schatten erfolgt in einem der Größe oder der Komplexität der Darstellung zwar angepassten Maßstab, allerdings jedes Mal anders und komplett unsystematisch. Die Grundrisse werden nicht verschattet dargestellt, was der gängigen Zeichnungspraxis der Zeit zwar entspricht, jedoch nicht unbedingt selbstverständlich ist, da beispielsweise schattierte Deckenspiegel in Palladios Traktat selbst tatsächlich vorkommen, wie die gekonnte Anwendung der Schatten auf dem Deckenspiegel des *Venus Genetrix* Tempels zeigt (Abbildung 17, links). In den Detailzeichnungen der Kapitelle verlaufen alle Schatten schräg von oben nach unten, unabhängig von der Schraffierungsrichtung.

Von den 216 Abbildungen in den *Quattro Libri* enthalten lediglich 113 eine Schattendarstellung. Von diesen 113 Darstellungen mit schraffierten »Schatten« finden sich bezüglich der verschiedenen Schattenverlaufsrichtungen folgende Häufigkeiten:<sup>459</sup>

- Schräg von oben nach unten  $\searrow$  63x
- Schräg von unten nach oben  $\swarrow$  33x
- Vertikal  $\downarrow$  4x
- Schräg in beiden Richtungen  $\swarrow\searrow$  13x

Neben dieser also sehr disparaten Verteilung und Benutzung von Schattenverlaufsrichtungen, zeigt sich auch, dass die schemenhaften Schatten nicht den Raum, sondern den Baukörper hervorheben. Die Schattierung der Aufrisse stellt oft einen fiktiven Baukörper dar, der nicht dem jeweiligen Grundriss entspricht. Die Schattierung strebt dabei keine optische Täuschung an, sondern dient vielmehr der klaren Darstellung und Differenzierung verschiedener architektonischer Elemente, ohne dabei Anspruch auf die Wiedergabe der exakten Körpertiefe zu erheben. In welchem Verhältnis also die verschiedenen Elemente zueinander oder zu dem Ganzen stehen, wird nicht durch ihre Tiefe veranschaulicht, sondern durch eine Frontaldarstellung, bei der die Bauteile durch *Konturschatten* gekennzeichnet, hervorgehoben oder einfach ‚erfunden‘ werden.

Dass diese Notation der Körpergestaltung und nicht der Raumgestaltung dient, wird besonders deutlich

<sup>458</sup> Siehe z.B. ARGAN 1989.

<sup>459</sup> Für die detaillierte Auslistung siehe im Anhang C die Tabelle »Lichteinfall«.

an der Darstellung des *Palazzo Antonini* (II: 5). Für dieses Beispiel publiziert Fagiolo 1978 in seinem Beitrag *Principii prospettico-compositivi dell'architettura di Palladio* eine isometrische Analyse für die Fassade des Palastes. Dabei wird klar, wie die Scheinschatten Baukörper im Aufriss hervorheben, die sich gemäß Grundriss in Wirklichkeit auf derselben Vertikalebene befinden (Abbildung 46, rechts). Unter Verwendung wechselhafter Schattenwinkeln sind andere Beispiele dieser »teleskopischen«<sup>460</sup> Struktur vor allem im zweiten Buch zu finden (Abbildung 47).<sup>461</sup>

Im Gegensatz dazu, werden die Baukörper in anderen Illustrationen (II: 19, 53, 50) weniger hervorgehoben als es in der ‚Wirklichkeit‘ des Grundrisses der Fall ist. Dass es sich dabei nicht um einen Fehler, sondern eher um unterschiedliche mögliche Lesarten handelt, wird laut Fagiolo durch die Ambiguität der bildlichen Überarbeitungen Muttonis und Bertotti-Scamozzis deutlich. Wie im ersten Kapitel besprochen, möchten die beiden Autoren in ihren Palladio-Neuausgaben die Zeichnungsqualität der Abbildungen »verbessern«, die »Fehler« beheben und die Illustrationen somit übersichtlicher machen. Nimmt man beispielsweise die *Villa Sarraceno* (II: 56), so kann festgestellt werden, dass beide Nachstiche die Textur des Zentralkörpers fast bis zu seiner augenscheinlichen Hervorhebung gegenüber den Seitenflügeln überdeutlich unterscheiden. Dabei geht es also darum, die besondere Gewichtung eines architektonischen Körpers in der Orthogonaldarstellung zu vermitteln, der in Wirklichkeit, aus welchen Gründen auch immer, nicht so gebaut worden ist. Eine perspektivische Darstellung hätte die wahre Tiefe des Körpers zwar deutlich gezeigt, dadurch aber die eigentliche Entwurfsidee ins Schwimmen gebracht, die zu vermitteln gilt. Nach den bereits genannten praktischen, planimetrischen, grafischen und pragmatischen Aspekten der Notationen sollen nun auch die möglichen semantischen Aspekte die heterogene Darstellungspraxis erweitern.

### 3.1.11. Die Serie der Säulenordnungen

Aufschlussreich ist eine ‚verborgene‘ Serie des Traktats, wenn man das jeweils erste Blatt jeder klassischen Ordnung einander gegenüberstellt. Diese Darstellungsart ist auch deshalb ungewöhnlich, weil Aufrisse und Schnitte in der Architekturdarstellung in der Regel nicht nur logisch, sondern der Konvention folgend zudem auf eine gemeinsame Grundlinie (Bodenlinie) ausgerichtet sind (Abbildung 48). Ähnlich wie bei der Darstellung der antiken Atrien,<sup>462</sup> kann auch bei der Darstellung der Säulenordnungen im ersten Buch eine Serienanfertigung als sicher gelten. Das Gebälk jeder Ordnung wird an der oberen Kante justiert gezeichnet, so dass die restlichen Teile von oben nach unten »aufgerollt« werden. Diese Darstellungsart Palladios findet sich bei keinem seiner Zeitgenossen und ist meines Wissens einmalig in der Geschichte des Architekturtraktats (

<sup>460</sup> Vgl. FAGIOLO 1978a: 314. Der Autor nennt die »teleskopische« Struktur (»a cannocchiale«) in Anspielung an die Fernrohrstruktur, bei der die Rohre ineinandergeschoben werden.

<sup>461</sup> Palladio 1570, II: 5, 21, 52, 54, 56, 58 (Abbildung 47) und 78 (falsch als 66 angegeben).

<sup>462</sup> Siehe oben Kapitel 3.1.3.

Abbildung 49). Diese Darstellungsart ist auch deshalb ungewöhnlich, weil Aufrisse und Schnitte in der Architekturdarstellung in der Regel nicht nur logisch, sondern der Konvention folgend zudem auf eine gemeinsame Grundlinie (Bodenlinie) ausgerichtet sind.

Die Ordnungen sind durch die Größenverhältnisse zwischen der Säulenlänge und dem Säulendurchmesser am Fuß der Säule bestimmt. Weil die Ordnungen somit ein Proportionssystem und kein Maßsystem bilden, wäre die Anpassung jeder Darstellung an die Blattgröße durchaus plausibel gewesen. Stattdessen wurde eine fiktive Nebeneinanderstellung der entsprechenden Blätter aller Ordnungen dieser Arbeit demonstrieren, dass die Säulen nach Palladios eigenen Worten »immer schlanker« werden. Diese Gewichtung hat Palladio im Begleittext zwar mehrmals betont,<sup>463</sup> bleibt aber in den Illustrationen des Traktats ebenso versteckt wie auch die Tatsache der Serienanfertigung der zusammengehörenden Darstellungen. Dass die so konzipierte Darstellungsserie zur Systematisierung der Säulenlehre maßgeblich beigetragen hat, ist in der Forschung inzwischen allgemein anerkannt. Im Vergleich zur Vignolas Darstellungen und zu Serlios erfolglosen Versuchen wirkt sie als äußerst gelungen.

Neben dem streng logischen Bezug auf die Proportionen der Bauglieder bildet bekanntlich das Verhältnis von Säule zu Gebälk ein gemeinsames Thema der fünf Säulenordnungen. Durch die Verknüpfung des strengen Rhythmus der Säulen mit dem des Frieses im Gebälk entsteht das Problem der Justierung der Ecken. Der sogenannte »Eckkonflikt« ist eines der frühesten bekannten Architekturprobleme des europäischen Raums, welches auf gestalterischen Normen fußt. Vor allem der »dorische Eckkonflikt« verlangt von jeder der von den Griechen ersonnenen Lösungen einen Kompromiss in der Rhythmisierung des Tempels. Bekanntlich berichtet Vitruv, dass die drei Architekten Pytheos, Hermogenes und Arkesios wegen der Unlösbarkeit des Konflikts sogar dafür plädierten, die dorische Ordnung aufzugeben. Der Konflikt resultiert aus dem Gegensatz zwischen zwei Ordnungsprinzipien des Triglyphenfrieses: Einerseits soll die Abfolge der Triglyphe mit der Abfolge der Säulen korrespondieren. Im Idealfall wäre somit jeder Säulenachse und jedem Interkolumnium eine Triglyphe zugeordnet. Andererseits sollen die Ränder des Triglyphenfrieses mit einer Ecktriglyphe abschließen. Dieses vorrangige Problem der unharmonischen Ordnung des Triglyphenfrieses wird von den griechischen Baumeistern auf unterschiedliche Weise gelöst. Erst nach Lösung dieses Konflikts im Entwurf kann dann der Rest der Bauglieder *abwärts* entwickelt werden. Indem nun Palladio diese konfliktträchtige Zone als eine Art umgekehrte »Basislinie« seiner Darstellungen benutzt (»Dachlinie« statt Bodenlinie) und von dort aus die weiteren Elemente entwirft bzw. »aufrollt«, kann man darin genau jenes antike Entwurfsverfahren wiedererkennen.

In Ergänzung Vitruvs und entgegen der Praxis seiner Zeit stellt Palladio die architektonischen Elemente in der Reihenfolge dar, wie sie entworfen (Gebälk › Säule › Sockel) und nicht, wie sie gebaut werden (Sockel › Säule › Gebälk).<sup>464</sup> Wie schon im Kapitel über die Methode der »archäologischen« Forschung erwähnt,

<sup>463</sup> Palladio 1570: »il quale è più adorno, e svelto de i sopradetti« (I: 37). »Si fa più svelto del Corinthio« (I: 44)

<sup>464</sup> Dieses Vorgehen Palladios verliert etwas an Besonderheit, wenn man das erst 1971 von HARRIS publizierte Blatt Palladios aus der früheren Inigo Jones Sammlung vor Augen hat: An diesem Aufrissentwurf des *Palazzo Chiericati* ist ein Darstellungsvorgang

zeigt sich auch hier, dass Palladios Rekonstruktionspraxis weniger im exakt-archäologischem Sinne einer Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes, sondern eher in einem »entwerferischen« Sinn zu verstehen ist, nämlich als eine Art des »rückwärts Entwerfen«. Einen Lösungsansatz für die Ecke zeigt Palladio denn auch nicht. Vielmehr ist die Rekonstruktionspraxis, die Palladio entwickelt, eine formal-ästhetische und keine konstruktive. Dass Palladio aber in diesem Sinne nicht nur ein Formenrepertoire, sondern auch eine Entwurfsmethode der Antike wiederaufnimmt, kann hier als eine überdurchschnittliche architekturtheoretische Leistung angesehen werden.

### 3.1.12. Der generische Charakter der Schnittebene

Die Verortung der Schnittlinie, von der aus der Aufriss bzw. der Schnitt jeweils genommen ist, wird in den Detailzeichnungen der *Quattro Libri* an keiner Stelle markiert. Die Eruierung des Verlaufs der Schnittlinie auf dem Grundriss wird somit prinzipiell dem Leser überlassen. Darüber hinaus wird die Himmelsrichtung auf dem Grundriss nicht angezeigt, welcher wiederum von einem Baukontext losgelöst dargestellt wird. Die impliziten Schnittebenen lassen sich standardgemäß nach dem einfachen Grund-Aufriss-Verfahren ermitteln, d.h. mit Hilfe der geometrischen Korrelation von Grundriss und Aufriss. Auf diese Weise ist jeder Punkt durch seinen Grund- und Aufriss theoretisch eindeutig bestimmt. Aus diesem Verfahren geht später bekanntlich die Zweitafelprojektion als grundlegende Methode der Darstellenden Geometrie hervor, wie sie dann erst 1765 von Monge definiert worden ist. Dabei werden die zwei senkrechten Parallelprojektionen, die Grundriss- und Aufrisstafel, in eine einzige Ebene »umgeklappt«. Die Schnittlinie von Grundriss- und Aufrisstafel heißt dabei Risskante. Diese geometrische Regel ist in der Renaissance wohl bekannt, wird aber nur empirisch angewendet. Wie früher Piero della Francesca und Dürer sowie später Cesariano und Vignola, so scheint auch Palladio stellenweise nach der erforderlichen exakt-geometrischen Korrelation der Risse gesucht zu haben. Die Detailzeichnungen in Palladios Traktat sind noch nicht nach den Prinzipien der Darstellenden Geometrie wiedergegeben, sondern eher nach einer Art »vormonge'schen«<sup>465</sup> Orthogonalprojektion konstruiert: Die Abbildungen zeigen, dass zwischen dem Grundriss unten und dem Schnitt oben auf dem selben Blatt oft eine Linie platziert ist, eine Art »Risskante«, die den Projektionswechsel von der Grundrisstafel zur Aufrisstafel markiert. Diese Darstellungspraxis verwendet Palladio für einzelne Abbildungen in der Vitruvausgabe Barbaros und für die eingerahmten Detailzeichnungen im eigenen Traktat, und zwar immer dort, wo die Anordnung des Grundrisses unten und des Aufrisses oben eingehalten wird. Bei den anderen Abbildungen werden Grundriss und Aufriss aus wirkungsästhetischen Gründen denn auch umgekehrt gedruckt, wie bereits oben gezeigt wurde.<sup>466</sup> Mit dieser Form, bei der die Schnittlinie und die »Risskante« scheinbar

zu erkennen, bei dem als erstes die Fassade des ersten Obergeschosses gezeichnet wurde (HARRIS 1971: 34-37). Ein anderes Blatt (RIBA VIII/11) zu dem gleichen Entwurf ist hingegen von der linken Fassadenhälfte begonnen worden.

<sup>465</sup> Formulierung findet sich bei ZICH 2009: 233 und SDEGNO 2010: 302.

<sup>466</sup> Siehe oben Kapitel 3.1.7.

übereinstimmen, werden dann folgende Blätter gezeichnet: die ersten und zweiten Blätter der klassischen Ordnungen im ersten Buch, die Abbildungen der antiken Atrien und Sälen im zweiten Buch, die Stadtbrücke im dritten Buch (Abbildung 36) sowie die Detailzeichnungen im vierten Buch (etwa ein Viertel der Blätter).

Kompliziert wird die übliche Einschränkung der Anschaulichkeit von Orthogonaldarstellungen bei diesen Detailzeichnungen dadurch, dass die eingefügten Grundrissausschnitte oft nicht mit der Schnittebene übereinstimmen. Das impliziert, dass Grundriss- und Aufrissausschnitte nicht direkt an der »Risskante« gezeichnet sind, auch wenn die Illustrationen diesen Eindruck zunächst vermitteln. In der Zeichnungsreihe zum Jupiter-Tempel werden die Grundrissausschnitte und die entsprechenden Schnittlinien beispielsweise jeweils in rot markiert (Abbildung 37).

Diese Praxis hat zur Folge, dass bei einem größeren Teil der Darstellungen in den *Quattro Libri* die Verständlichkeit der Architekturdarstellung auf einer anderen Weise gewährleistet werden muss, um die Ermittlung der Schnittlinie sowie aller relevanten Einzelheiten in realer Größe zu ermöglichen.

Bei den Grundrissen der klassischen Ordnungen im ersten Buch lässt sich annehmen, dass die Schnittlinien<sup>467</sup> mit dem unteren Rahmen übereinstimmen (Abbildung 50). Bei den Abbildungen der Treppen handelt es sich also um keine exakt projektive, sondern um fiktive, durchsichtig schematische Schnittdarstellungen (I: 65, 66). Fiktiv sind die Darstellungen, weil eine Schnittlinie durch die Mittelachse nur die Doppelserie von Treppenläufern hätte zeigen können. Stattdessen fällt die Trennwand zwischen den zwei Treppenläufern einfach aus, damit beide Treppenläufer sichtbar sind. Die Darstellung der einfacheren Treppen (I: 62, 63) erfolgen dagegen ohne Probleme.

Für die Vertikaldarstellung der meisten Landvillen und für alle unausgeführten Entwürfe im zweiten Buch verwendet Palladio den Aufriss der Hauptfassade und kaum einen Schnitt.<sup>468</sup> Oft stimmt die Schnittebene mit der Hauptachse des Grundrisses überein; sie ist entweder durch die komplette Länge gezogen (II: 11, 34) oder springt auf eine andere parallel versetzte Schnittebene (II: 8, 19, 25). In einigen Fällen besteht überhaupt keine Möglichkeit, die Verortung der Schnittlinie zu ermitteln.

Andere Schnittlinien, die nicht durch die Hauptachse laufen, sind entweder leicht versetzt (II: 13, 26, 30) oder ‚generisch‘ angelegt, in dem Sinn, dass der dargestellte Schnitt für eine Vielzahl von möglichen Schnittlinien steht.<sup>469</sup> Der generische Charakter dieser sehr vereinfachten Schnitte ist m.E. nicht als eine bloße Vereinfachung zu verstehen, sondern als eine mehr oder weniger bewusste Einführung der Begrenzung in der Aussage, die eine Fokussierung auf eine präzise Fragestellung – etwa die Hervorhebung des Hauptkörpers – ermöglicht. Bekanntlich hat Palladio zudem die eigenen Bauten in den Holzschnitten seines Traktats nachträglich idealisiert. Vorherrschende Meinung in der Forschung ist, dass die meist unvollendeten Paläste und Villen in den Illustrationen mehr vervollständigt und teilweise strenger

<sup>467</sup> Hier werden die Aufrisse als Schnittansicht verstanden, also ein Schnitt vor dem Objekt und nicht durch das Objekt.

<sup>468</sup> PALLADIO 1570, II: 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 59, 62, 65, 68, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, [78].

<sup>469</sup> Diese Schnittlinien findet man bei PALLADIO 1570 im Buch II: 31, 32, 37, 39, 40, 42, 56, 58, 60, 61, 63, 64, 67.

Axialität unterworfen worden sind als es die Grundstücksverhältnisse der Bauten erlaubt hätten. Die starke Reduktion in der Informationsdichte der Darstellung führt zu einer Abstraktion, die neue Anschlussoptionen im Entwurf eröffnet. Die phänomenale Rezeption dieser Abbildungen in der Geschichte zeigt eindrucksvoll, wie selbst die nackten ‚Notationen‘ Gegenstand der Wahrnehmung werden.

Der Schnitt der *Villa Pisani-Bagnolo* (II: 47) scheint direkt auf der Schnittlinie gezeichnet zu sein. Im Fall der antiken Atrien (II: 28, 35, 44) helfen Buchstaben, die in der Bildlegende die unterschiedlichen Räume kennzeichnen, um die Schnittlinie zu identifizieren (Abbildung 34). Im dritten und vierten Buch sind die Schnitte wiederum ‚generisch‘, allerdings nur anhand einer oft mühsamen, gründlichen Betrachtung der Illustrationen nachvollziehbar.

Im Fall des *Palazzo Porto* (II: 8) setzt sich die Schnittlinie aus zwei verschiedenen Schnittflächen zusammen: Die erste verläuft durch die Hauptachse, die Eingänge und den Hof, die zweite durch die dahinterliegenden Treppenhäuser. Hier fällt auf, dass die Darstellung der Erschließungswege verwirrend ist, denn die Notation der Treppen auf dem Längsschnitt verdeckt die Darstellung der Mittelgänge (zwischen Eingängen und Höfen). Auf diese Weise wird das Potenzial der Darstellung der einzigen durchgehenden Hauptblickachse des Bauwerks nicht genutzt. Dies ist umso bemerkenswerter, da in der Architektur Palladios die Achsen des Grundrisses – mit Ausnahme der mittleren Achse – keine Raumachsen, noch nicht einmal primär Blickachsen sind, sondern vorwiegend »Instrumente zur Regulierung des Plangefüges« darstellen.<sup>470</sup> Das scheint nach Ansicht Zürchers der Hauptgrund dafür zu sein, dass Palladios Grundrisse »mehr intellektuell als körperlich real« erfasst werden,<sup>471</sup> wie bereits im Kapitel zur Rezeption der Architekturdarstellung Palladios in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts ausgeführt worden ist.

Entgegen der Aussage der Kontur im Schnitt des Tempels *Le Galluce* (IV: 40) wird die Schnittlinie nicht durchgehend auf der Mittelachse angelegt, sondern sie verläuft in die dahinterliegende Durchgangsöffnung, sicher aus Gründen der besseren Anschaulichkeit der kompletten Raumfolge. Andernfalls würde der Schnitt die zwei in der vollen Breite geschnittenen Wände zeigen, die wie zwei schwarze »Klötze« gewirkt hätten. Stattdessen werden so die Durchgangsnischen gezeigt und es bleibt nicht nur die Raumsequenz, sondern auch das ganze Blatt in sich stimmig (Abbildung 51).

Wie den angeführten Beispielen zu entnehmen ist, zeigen die Illustrationen immer wieder eine gewisse Ambiguität im Umgang mit der orthogonalen Darstellungsmethode. Dabei ist der Begriff Ambiguität nicht im Sinne der »spatial ambiguity«<sup>472</sup> Bouchers zu verstehen, sondern in Bezug auf die Mehrdeutigkeit der Risse, welche zu deren ‚Allgemeingültigkeit‘ führt. Das bedeutet zum Beispiel, dass ein Schnitt mehreren

<sup>470</sup> Das entspricht der allgemeinen Meinung der Forschung. Das Zitat ist bei RUPPRECHT (1971: 302) zu finden.

<sup>471</sup> ZÜRCHER 1947: 83.

<sup>472</sup> BOUCHER 1994: 25. Siehe in dieser Arbeit den Abschnitt zu Boucher, Seite 39.

möglichen Schnittlinien entsprechen kann. Erst und eben dieser generische Charakter der Risse macht deren Austauschbarkeit aus.

### 3.1.13. Durchdringung und Transparenz. Das ionische Kapitell

Auch einige als typisch oder charakteristisch zu bezeichnende Darstellungsformen Palladios kommen weniger häufig im Traktat vor, als es von der Forschung oft suggeriert wird. Die wiederholt erwähnte »Transparenz«, die in der Forschung als ein »Ideal der palladianischen Zeichnung«<sup>473</sup> gilt, kommt in dieser *idealen* Form in der berühmten Detailzeichnung der ionischen Säule (I: 34) lediglich einmal im ganzen Traktat vor (Abbildung 2, Mitte). Palladio zeichnet für jede Ordnung einen Aufriss, einen Bogenaufriß und ein Architrav- und/oder ein Basendetail. Für die ionische Ordnung publiziert er zudem eine zusätzliche Detailzeichnung des Kapitells. Das Blatt gehört nicht nur zu den bekanntesten Abbildungen der *Quattro Libri*, sondern ist auch das prominenteste Beispiel für Palladios fortgeschrittene Praxis der Orthogonalprojektion. Die Detailzeichnung beruht auf einer von Vitruv erwähnten, aber nicht mehr erhaltenen Konstruktionszeichnung der ionischen Volute, welche wiederum zu den klassischen Problemen der Vitruvsauslegung der Renaissance zählt. Die Architekten der Renaissance, so auch Palladio, beschäftigen sich intensiv mit unterschiedlichen Lösungen für diese vitruvianische Konstruktion. Mit der gleichen Intensität wird sich später die neopalladianische Rezeption wiederum der spezifischen Lösung Palladios widmen.<sup>474</sup> Wie einleitend erwähnt, liegt das Schwergewicht des Palladianismus allerdings dann nicht mehr auf den *exakt geometrischen*, sondern auf den *medialen* Aspekten dieser Detailzeichnung. Eine Nebeneinanderstellung aller Nachstiche, die allein für diese Detailzeichnung in den Palladio-Folgeausgaben abgedruckt worden sind, würde anhand der übersehenen und abgeänderten Darstellungsaspekte zeigen, wo die Kommunizierbarkeit seiner Darstellungsmethode in der Rezeptionsgeschichte erfolgreich bzw. erfolglos geblieben ist.

Das Blatt des ionischen Kapitells zeigt laut Rupprecht die »gleichzeitige Präsenz aller Formen und Relationen als Diaphanie«.<sup>475</sup> Obwohl es theoretisch – d.h. mittels Grund-Aufriss-Verfahren – selbst beim kleinsten Detail keine Unklarheit gibt, bleibt Palladios Detailzeichnung des ionischen Kapitells trotzdem schwer verständlich, vor allem deswegen, weil auf den ineinandergreifenden Rissen Linien gezeigt werden, die in Wirklichkeit unsichtbar sind: Hilfslinien, die nicht Teil der eigentlichen Zeichnung sind, aber dazu beitragen die Figur exakt zu konstruieren, und weitere Konstruktionslinien werden hier nicht als ‚unendlich‘ verstanden bzw. bis zur Einrahmung gezeichnet, sondern enden gleichzeitig mit dem Bauteil,

<sup>473</sup> RUPPRECHT 1982: 39.

<sup>474</sup> Zur Auseinandersetzung in der Renaissance siehe SELVA, Giannantonio: *Delle differenti maniere di descrivere la voluta ionica e particolarmente della regola ritrovata da Guiseppe Porta detto Salviati con alcune riflessioni sul capitello ionico*, Padua, 1814. Vgl. LOSITO, Maria: *La ricostruzione della voluta ionica vitruviana nei trattati del Rinascimento*. Rom 1993, und SALVIATI: *Regola di far perfettamente col compasso la voluta et del capitello ionico et d'ogn'altra sorte per Iosephe Salviati pittore*. Venedig: Marcolini, 1552.

<sup>475</sup> RUPPRECHT 1982: 39.



so dass diese schwer von den sichtbaren Linien der Bauteile zu unterscheiden sind.

Die Vertreter des Neopalladianismus versuchen in den Nachstichen ihrer Palladio-Ausgaben<sup>476</sup> diese Illustrationen übersichtlicher zu machen, indem sie die entsprechenden *unsichtbaren* Linien mit Strichellinien nur andeuten und die Glieder mit Schraffuren hervorheben. Die *real unsichtbaren* Linien werden zum Beispiel in Böcklers Nachstich mit Strichellinien expliziert. Solche Nachstiche geben den Illustrationen der klassischen Ordnungen ihre *helldunkelmalerische* Lesbarkeit bzw. Kommunizierbarkeit zurück, die bis dahin in anderen Traktate zutage gebracht worden waren. Die Zeichnungen der klassischen Ordnungen in Palladios erstem Buch werden bekanntermaßen direkt aus dem Traktat Vignolas übernommen.<sup>477</sup> Wichtiger als die Tatsache, dass sämtliche Proportionen wesentlich geändert worden sind, ist hier die Feststellung, dass Palladio alle Schraffierungen, Schatten, illusionistischen und räumlichen Andeutungen, kurz jede Verräumlichung, entfernt hat. Von einzelnen Ausnahmen (I: 25, 36, 54 und IV: 40) abgesehen, werden in Palladios Traktat überhaupt keine gestrichelten oder punktierten Linien verwendet, auch nicht als Hilfslinien, etwa als Achsen- oder Konstruktionslinien. Auch die Gewölbe werden nicht wie bei Vignola mit punktierten Linien angedeutet. Sowohl geschnittene wie auch real sichtbare Elemente werden mit der gleichen Liniendicke gezeichnet und konsequent nicht schattiert. Obwohl die regelmäßige Struktur des ionischen Kapitells es tatsächlich erlaubt, nur ein Viertel des Grundrisses zu zeigen, bleibt dieser durch die Teilüberlappung mit dem Aufriss zumindest zweideutig, da verschiedene Ebenen auf einem einzigen simultan dargestellt sind.

Ansonsten ist die oft gerühmte »Transparenz« der palladianischen Zeichnung in einzelnen Blättern aus dessen Handzeichnungsnachlass sowie in seinen Abbildungen für die Vitruv-Edition Barbaros zu finden, nicht aber in den *Quattro Libri*.<sup>478</sup> Abgesehen von dem oben genannten Blatt des ionischen Kapitells, verwendet Palladio deutlich häufiger andere Darstellungsformen, um alle Teile simultan zu zeigen, ohne auf die »Transparenz« rekurren zu müssen. Diese anderen Darstellungsvarianten, die im strikten Sinne keine *Transparenzen* darstellen, sind die folgenden:

Eine erste Darstellungsvariante bildet die bereits genannte Halbaufriss-Halbschnitt-Darstellung, welcher eine teilweise zerfallen dargestellte Innenfassade hinzugefügt wird, um eine dritte dahinterliegende Innenfassade zu zeigen.<sup>479</sup> Die zweite Darstellungsvariante bildet die bloße Auslassung einer Wand, wie sie nur in zwei Treppendarstellungen vorkommt (I: 66, 65). Erst Sdegno (2005) zeigt für diese beiden Abbildungen zur *scala doppia*, in denen die Trennwand zwischen den zwei Treppenläufen fehlt, auf, wie der Schnitt durch die Mittelachse lediglich eine Doppelserie von Treppenläufen hätte zeigen können.<sup>480</sup> Hinter dieser Vorgehensweise vermutet Sdegno eine stetige »Suche nach der maximalen Klarheit«.<sup>481</sup>

<sup>476</sup> BÖCKLER, BERTOTTI-SCAMOZZI, MUCCI, MUTTONI, LEONI, WARE.

<sup>477</sup> Speziell zu den Vorbildern des Säulenbuches vgl. MITROVIĆ 2002.

<sup>478</sup> FORSSMANN 1973, TAFURI 1973, SDEGNO 2005a.

<sup>479</sup> Siehe oben Kap. 3.1.5.

<sup>480</sup> SDEGNO 2005a: 19, 20.

<sup>481</sup> »La ricerca dell'estrema chiarezza« SDEGNO 2010: 303.

Weitere experimentellen Darstellungsvarianten aus dem Zeichnungsnachlass Palladios, welche die gleichzeitige Kontrolle der Teile ermöglichen, fehlen im gedruckten Buch, wie zum Beispiel die transparente Säule (RIBA XVII/12v), die unvollständig gezeichnete Säule (MCV D-21) oder die absolute Überlappung der Risse (Abbildung 52 - RIBA XI/14r).<sup>482</sup>

Für die zweite überarbeitete Vitruv-Ausgabe entfernen Palladio und Barbaro die »transparente« Säule sogar in der Illustration zur bekannten Vitruvstelle zur Architekturdarstellung (I,2,2). In seiner Untersuchung der Illustrationen der ersten Vitruvsausgabe Barbaros (Marcolini 1556) berichtet Cellauro über die beiden elf Jahre später publizierten zweiten Ausgaben De' Franceschi 1567. Offenbar wird auch in diesen Folgeausgaben versucht, den einzelnen Blättern ein grafischeres und systematischeres Aussehen zu verleihen, nämlich durch die Verwendung von Schattierungen, durch die Standarisierung des meist reduzierten und unregelmäßigen Formats sowie durch eine größere Aufmerksamkeit für das Layout und die interne Anordnung jeder Zeichnung (Abbildung 7 und Abbildung 8).<sup>483</sup>

Palladio erreicht mit seiner Detailzeichnung zum ionischen Kapitell eine in der Geschichte der Architekturzeichnung selten erreichte Qualität der Orthogonalzeichnung. Diese Qualität liegt weniger in der äußerst fortgeschrittenen Anwendung der Orthogonalprojektion als vielmehr in dem hohen Grad der Abstraktion. In diesem Fall geht es dabei nicht um die Abstraktion als eine zeichnerische Zuspitzung auf ein wesentliches Merkmal, wie sie zum Beispiel für die Landvillen des zweiten Buches gilt. Stattdessen handelt es sich hier um eine Abstraktion, die – frei nach O.M. Ungers – zu einem Punkt kommt, über den hinaus die Darstellung nicht weiter abstrahiert werden kann. Offensichtlich ist der Grad der Informationsverdichtung, welche die Detailzeichnung enthält. Diese Verdichtung wird durch die Einbeziehung mehrerer einander durchdringenden Risse ergänzt, nicht zuletzt auch durch die mentale Integration des ganzen Wissensapparates des sowohl eigenen als auch des vitruvianischen Traktats in diese Zeichnung.

Die konkreten Möglichkeiten der Zeichnung in Orthogonalprojektion sind allerdings nicht allein von der Funktionalität (als Notation, Konstruktionszeichnung oder Ausführungsplan) abhängig, sondern werden maßgeblich durch die spezifisch ästhetischen Dimensionen derselben geprägt. Erscheint eine Form, ein Bauelement oder eine Entwurfsidee in einem »Ornamentkleid«, das ihre eindeutige Aussage uneindeutig macht, so büßt diese Darstellung eigentlich an Funktionalität und Handhabbarkeit ein. Doch eben durch diese Auswahl, Manipulation und sogar komplette Auslassung bildhafter Tiefenhinweise in den Darstellungen erreicht Palladio eine Interpretationsoffenheit und legt Interpretationsmöglichkeiten nahe, die eindeutig Entwurfsmöglichkeiten bilden. Das gilt nicht nur für das genannte Beispiel, sondern für alle Darstellungen in Palladios Traktat, weil diese auf jeweils unterschiedliche Weise abstrakt sind. Die

<sup>482</sup> (RIBA XVII/12v-Porto) / Vitruv Barbaro (IV: 144-45) / (MCV D-21) / (RIBA XI/14r-Assisi und Pola).

<sup>483</sup> Vgl. CELLAURO 1998: 63.

Abstraktion zielt bei Palladio offensichtlich auf die Architekturdarstellung und nicht auf die Architektur, denn das Ergebnis des Abstraktionsprozesses mündet keineswegs in eine abstrakte Architektur. Zwischen der Architekturdarstellung und der Architektur besteht also hinsichtlich des Begriffspaares Abstraktion-Konkretion ein maßgeblicher Unterschied.

#### 3.1.14. Die Übertragbarkeit der Risse

Wie in den zusammengestellten Beispielen der Abbildung 53 zu sehen, kann ein Gestaltungselement einer Schnittdarstellung als Gestaltungselement für eine Fassade angewandt werden. Wie Gioseffi beispielsweise gezeigt hat, lässt sich die Fassade des *Palazzo Da Porto Festa* auf den Schnitt des *Palazzo Valmarana* zurückführen.<sup>484</sup> Fagiolo macht auf eine vergleichbare Übertragung von Elementen aufmerksam, die zwischen dem Schnitt des Tempels *Nerva Trajanus* und dem Aufriss des *Palazzo Valmarana* im *Quattro Libri* zu erkennen ist.<sup>485</sup>

Um die Übertragung von Gestaltungselementen zwischen den verschiedenen Rissen zu gewährleisten, die auf die Orthogonalprojektion vorwiegend zwischen Querschnitt und Ansicht abzielt, wird die Austauschbarkeit zwischen Körpergestaltung und Oberflächengestaltung gleichzeitig durch eine Art »Flachdrücken« der Volumina auf der (gebauten oder entworfenen) Fassade sowie durch den Verzicht auf die Verdeutlichung der Tiefe im Schnitt ermöglicht. Diese Art der Architekturdarstellung würde also die Körpergestaltung und die Oberflächengestaltung gewissermaßen näher rücken, indem sie ihre Darstellungsmöglichkeiten in der Zeichnung abmildert bzw. verstärkt. Die Fassade hat weniger Tiefe, als die Ansicht suggeriert, und der Bau mehr Tiefe, als der Schnitt glauben macht. Somit können Gestaltungselemente, die in der Wirklichkeit auf ganz unterschiedlichen Schnittebenen angesiedelt sind – wie zum Beispiel die verschiedenen Säulengänge des Tempels *Nerva Traiano* –, als Gestaltungselemente der Fassade des *Palazzo Valmarana* übernommen werden.

Bei den beiden genannten Beispielen handelt sich nicht um generischen Ähnlichkeiten zwischen den Zeichnungen. Es besteht auch Einigkeit darüber, dass diese nicht zufällig entstanden sind. Offensichtlich sind die beiden Zeichnungspaare in Serie für das publizierte Traktat konzipiert worden, letztlich dann aber getrennt gedruckt worden. Obwohl diese Beziehung im Traktat nicht expliziert wird, scheint sie eine große Wirkung gehabt zu haben. Einige Palladio-Forscher versuchen die auf den ersten Blick plausible Übertragbarkeit sogar nachzuweisen: Ihre Studien heißen bezeichnenderweise zum Beispiel *Palladios Variations* oder *Possible Palladian Villas*.<sup>486</sup>

Ein entscheidender Aspekt der Beziehung zwischen der Architekturzeichnung Palladios und dem Charakter seiner Architektur stellt die Art und Weise dar, in der die Zeichnung zwischen dem alten Bauwerk in drei Dimensionen mit freistehenden Säulen einerseits und Palladios

<sup>484</sup> GIOSEFFI 1972: 61.

<sup>485</sup> FAGIOLO 1978a: 310.

<sup>486</sup> Vgl. SCHUMACHER 1988 und HERSEY 1992.

Rekonstruktionszeichnung auf der Oberfläche andererseits. Diese Art von ‚Zitat‘ wäre schwer vorstellbar, wenn diese Zeichnung eine perspektivische Konstruktion dargestellt hätte. Die Übertragbarkeit von Elementen von einem Riss zum anderen wird dadurch ermöglicht, dass die Elemente und Verhältnisse der Risse mehrdeutig sind und in immer neuen Form- und Bedeutungszusammenhängen gesehen werden können. Diese Übertragbarkeit konnte nur anhand der in der Orthogonalzeichnung enthaltenen Abstraktion und Mehrdeutigkeit geleistet werden. Die Abbildungen in den *Quattro Libri* beinhalten deshalb einen hohen Grad der Abstraktion. Anhand der Orthogonalzeichnung ist zunächst nicht feststellbar, wie tief oder groß das abgebildete Objekt in Wirklichkeit ist, da die Tiefenrelation zum Referenzobjekt nicht bestimmbar ist. Wie bislang gezeigt wurde, bedeutet die Reduktion aber keineswegs einen Verlust an Bedeutung, sondern das Gegenteil: Es geht um das Erfassen von Eigenschaften, die sich in der Orthogonalprojektion der Sichtbarkeit entziehen, dennoch oder gerade deswegen jedoch operativ werden. Die Darstellung in Orthogonalprojektion kann dadurch solche Lesarten und Zuordnungsmöglichkeiten erschließen, welche in der Verräumlichung der perspektivischen Darstellung ausgeschlossen wären. Wie im Kapitel zur Rezeption der Architekturdarstellung Palladios beschrieben wurde, sind eben diese Eigenschaften, die durch die Unpräzision oder Mehrdeutigkeit der Aussage im Bild entstehen können, weggenommen worden, indem die Kommunizierbarkeit der Originalabbildungen durch die Präzision der entsprechenden Nachzeichnungen »verbessert« worden sind.

In der Gleichzeitigkeit der Flächigkeit kann die Orthogonalprojektion darstellen, *in welcher Tiefe* der Raum oder der Körper sich hinter einer ersten »Bildebene« befindet, aber nicht *wie tief* der Raum oder der Körper tatsächlich sind. Die perspektivische Darstellung entspricht dagegen einem Ordnungsprinzip: Sie stellt dar, *in welcher Tiefe*, und auch *wie tief*, der Raum oder der Körper sind. Indem sie das veranschaulicht, schließt sie andere Lesarten der Darstellung aus. Damit erweist sie sich als unterordnend. Die Tiefenhinweise können in der Abbildung in Orthogonalprojektion nur mit Hilfe der unterschiedlichen grafischen Mittel erfolgen. Wie die bisherige Analyse gezeigt hat, stehen dazu unterschiedlich konzipierte Darstellungen (grafisch, planimetrisch, notational, semantisch, pragmatisch, anordnend, materiell) zur Verfügung, die ein gängiges ‚Baumotiv‘ für die Planung und für die Vermittlung auf je eigene Weise in einem ‚Bildmotiv‘ anschaulich machen.

Die Sammlung dieser Bildmotive bildet eine Art Bautypenkatalog oder auch Lehre der Architekturtypologien im Traktat. Als Lehrbuch betrachtet sind die vier Bücher nicht einheitlich konzipiert, sondern dienen deutlich unterschiedenen Zwecken. Das erste Buch enthält die Regeln der Architektur vor allem für die fünf Säulenordnungen und ihre Glieder. Im zweiten und dritten Buch präsentiert Palladio fast ausschließlich eigene Gebäude, die in der Darstellung idealisiert werden und zumeist in Beziehung zu Gebäudetypen aus der Antike in Beziehung gesetzt werden. Das vierte und letzte, und zugleich umfangreichste Buch befasst sich mit dem antiken Sakralbau. Es enthält vornehmlich Architekturaufnahmen zahlreicher Tempel der Antike, deren Ruinen Palladio selbst aufgesucht oder

mittelbar kennen gelernt hat. Diese Gliederung spiegelt sich in den unterschiedlichen Darstellungsarten im Traktat wider. Die Forschung sieht Palladios Architekturdarstellung bekanntlich als Schnittstelle zwischen der alten Architekturtheorie und dem zeitgenössischen Entwurf. Die Darstellungen bestehender Architekturen sowie Architekturvorlagen werden in den Entwurfsprozess einbezogen. Diese dienen dann als die Basis einer angemessenen Entwurfslösung, werden aber immer weiter überarbeitet und modifiziert. Die Entwurfsansätze, wie sie im Traktat präsentiert werden, bilden sozusagen eine »bessere Variante«, eine ideale Vorstellung, die den Kompromissen der alltäglichen Baupraxis enthoben wird. Die Divergenz der gedruckten Architekturzeichnung gegenüber ihrem Referenzobjekt wird bewusst eingesetzt, um Blick und Wahrnehmung zu lenken und damit bestimmte Entwurfsideen zu überhöhen oder zu idealisieren. Diese Unstimmigkeit zwischen Bild und Bau wird als willkommene Gelegenheit zu idealtypischer Komplettierung genutzt.

### **3.2. Fazit**

Im Gegensatz zu den weit verbreiteten Annahmen der Forschung führen die vorgestellten Ergebnisse der Analyse in dieser Arbeit zu dem Ergebnis, dass es sich bei dem publizierten Baukatalog noch nicht um ein ‚Modell des kreativen Entwerfens‘ handelt, das als Handlungsgrundlage die Wirkbeziehungen der Darstellungen im Entwurfsprozess erläutert – zumal, wie gezeigt worden ist, viele dieser Praktiken im Traktat verborgen bleiben. Vielmehr bildet der Traktat m.E. den umgekehrten Versuch, die bildlichen (grafischen, notationalen, planimetrischen, schriftlichen, semantischen) Bedingungen als Handlungsinitiativen (Anreize) für den Entwurfsprozess erst einmal plausibel zu machen. Aufgabe der Architekturdarstellung in Palladios Traktat ist es, die Aussage eines Baumotivs – sei der Bau bereits fertiggestellt oder bloß fiktiv, sei er erfinderisch oder auch naturgetreu nach dem Vorbild der Antike rekonstruiert – in der abstrakten Wirkung eines Bildes zu verdichten, mit dem Ziel, die Bilder ‚operativ‘ zu machen bzw. zu Bildmotive hervorzubringen. Dadurch, dass in den jeweiligen Bildmotiven die unterschiedlichsten Aspekte jeweils betont werden oder eine Reihe von Adaptionsprozessen angeboten wird, sind diese Bildmotive für konkrete Entwurfssituationen einsetzbar. Palladio gestaltet somit zunächst seine Werkzeuge, damit die Werkzeuge wiederum seinen Entwurf gestalten können. Das Vorgehen besteht in der Abfolge vom Baumotiv (antiker Bau) zum Bildmotiv (Antikenrekonstruktion im Traktat), zurück zum Baumotiv (die eigenen Bauten) und wieder hin zum Bildmotiv (Darstellungen der eigenen Bauten im Traktat). Mittel dieses Prozesses ist die Zeichnung in Orthogonalprojektion. Das führte direkt zu der Frage, wie es möglich ist, dass die bildhafte Wirkung, auf der die enorme Rezeption des Baumeisters gründet, ausgerechnet in der bis dato unanschaulichsten aller Architekturzeichnungen gesucht und erreicht wird.

Die Architektur Palladios wird implizit durch die Art der Darstellung in den *Quattro Libri quasi doppelt*

*medialisiert.*<sup>487</sup> Die Publikation setzt einen konsequenten Fokus auf den Charakter der Bildsammlung als Ideenkatalog (Baumotive als Bildmotive), indem die in der Zeichnung zu präsentierenden Bauten und die Zeichnungen selbst ‚objektisiert‘ werden. Die Bauten erscheinen nicht nur abstrahiert und idealisiert als Bilder im Buch, sondern zugleich als freigestellte Objekte auf dem Blatt, ohne dass dies in den entsprechenden Begleittexten expliziert wird. Der zu präsentierende Bau ist als Baumotiv bereits abstrahiert dargestellt: Entwurfsideen oder -konzepte, die von den unterschiedlichen Notwendigkeiten der Wirklichkeit, wie den physikalischen Gesetzmäßigkeiten, den lokalen Bauordnungen oder der konkreten Umgebung des Gebäudes häufig überlagert werden, können im gedruckten Abbild zugunsten anderer Prioritäten umgangen werden. Das Baumotiv wird durch den Abstraktionsprozess zum Bildmotiv. Palladios eigene Architektur zeigt sich dann im Traktat in den Bild-Objekten, die potenziell an den Wänden eines Ausstellungsraums präsentiert werden können, und auch tatsächlich ausgestellt wurden. Ähnlich wie die Zeichnungen einer Ausstellung dem haptischen Zugriff durch den Beschauer entzogen sind und gewissermaßen fetischisiert werden, behält der Architekt Palladio durch die Präsentation seiner Architektur als Bildmotiv auch im Buch die »Kontrolle« über seine Werke. Außerhalb des Buches geht die Verselbständigung der Bildmotive dann allerdings so weit, dass sie sogar auf Geschenkpapier gedruckt werden.

Die Auseinandersetzung mit Palladios publizierter Architekturzeichnung zeigt, dass die Ausnutzung bzw. Überbewertung der Bildhaftigkeit der Architektur kein exklusives Phänomen des Zeitalters zeitgenössischer Massenmedien ist. In der Geschichte der Architektur wurden medientheoretische Fragestellungen im Architekturdiskurs immer dann für wichtig erachtet, wenn der gebaute Raum durch neue Darstellungstechniken – scheinbar tatsächlich, in Wirklichkeit nur fiktiv – verändert wurde. So wird derzeit im Überfluss darüber nachgedacht, wie digitale Medien den Raum verändern, womit eigentlich nur die Erfahrung von Architektur gemeint sein kann. Was tatsächlich verändert wird, ist das Raum-Entwerfen, vielleicht auch das Raumverständnis und die Raumwahrnehmung, aber nicht der Raum selbst. Diese Entwicklung findet sich bereits in der Renaissance mit dem Aufkommen der Perspektivzeichnung und des Bilddrucks als neuen Medien wider. So wie Palladio Räume entworfen hat, die nur mittels der Übertragung von Entwurfsideen in Orthogonalprojektion möglich waren, werden heute Räume entworfen, die nur mittels der Beschleunigung der Formgenerierung durch den Computer möglich sind. Die publizierten Illustrationen Palladios sind in der Regel das Ergebnis eines zielgerichteten Abstraktionsprozesses, der sich zwischen Problemstellung, grafisch planimetrische Notationsbedingungen und einer ästhetischen Praxis vollzieht. Die Komplexität der Analyse der Wirkbeziehungen zwischen Bild und Bau in Palladios Traktat gründet darin, dass die unterschiedlichen Verbildlichungskategorien in den Darstellungen und den Analysen bislang vermischt worden sind. Ziel der

---

<sup>487</sup> Medialisierung: die Vereinnahmung durch Medien bzw. die Ausnutzung von Medien in Bereichen, in denen dies vorher nicht üblich war.

Untersuchung war es, diese vielfältigen Eigenheiten bewusst zu machen, um deren Bedeutung für Palladios Entwurfsprozesse neu bewerten zu können.

### Zusammenfassung

Seine Sonderstellung in der Architekturgeschichte verdankt Andrea Palladio nicht nur seinen zahlreichen Bauten, sondern mindestens ebenso seinen publizierten *I quattro libri dell'architettura* (1570). Es ist unbestritten, dass in diesen *Vier Büchern* die entscheidende Quelle für das enorme Rezeptionsphänomen des Baumeisters liegt. Unbestritten ist wiederum, dass diese *Vier Bücher* ihre beispiellose Popularität in erster Linie den Illustrationen verdanken. Die von Palladio selbst vorgegebenen und edierten Illustrationen enthalten – von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen – nur orthogonal gezeichnete Abbildungen in Grundriss, Aufriss und Schnitt.

Die Rezeption bezüglich der Verwendung und ständigen Verfeinerung der Orthogonalprojektion bei Palladio konzentriert sich auf zwei Hauptargumentationen: Entweder wird es undifferenziert betont, dass die Orthogonalprojektion ohnehin charakteristisch für die Architekturzeichnung des mittleren Cinquecento ist und dabei vorwiegend auf dem von Alberti postulierten sowie von Raffael formulierten Ausschluss der Perspektive aus der Architekturzeichnung basiert. Oder es wird darauf hingewiesen, dass Daniele Barbaros Interpretation der wohlbekannten *Trias* der Architekturdarstellung Vitruvs die sicherste Quelle für Palladios Darstellungsverfahren sei, wenn nicht eine Interpretation von Palladio selbst.

Die Tatsache, dass Palladio vorzugsweise orthogonal zeichnet, ist von der Forschung zwar immer wieder konstatiert worden, aber eine Analyse der konkreten Verwendung der Orthogonalprojektion im Palladios Traktat, wie sie in dieser Arbeit monografisch gewürdigt wird, liegt in dieser Genauigkeit bisher nicht vor. Aus dieser Ausgangslage wird die konkrete Verwendung der Orthogonalprojektion in Palladios gedrucktem Werk zum Ausgangspunkt der Untersuchung. Dabei sollte geprüft werden, ob die Illustrationen, die Palladio als Traktat-Autor sowie als Illustrator anfertigt bzw. anfertigen lässt, selbst Aufklärung über bestimmte Gestaltungsprinzipien liefern und dabei eine Systematik der Architekturdarstellung bilden.

Die erste Vorleistung der Arbeit liegt in der *empirischen* Ergründung der Illustrationen und das erste Erkenntnis, in der unmittelbar sich daraus ergebenden Feststellung, dass Palladios Architekturdarstellung weder systematisch noch homogen ist. Die Palladio-Forschung beschäftigte sich in erster Linie mit den Quellen der Darstellungspraxis Palladios. Bezüglich der konkreten Verwendung dieser Darstellungspraxis berichtete sie jedoch pauschal, dass Palladio durchaus systematisch ist. Diese überwiegende bis heute geltende Meinung im Architekturdiskurs, dass Palladio »der systematischste aller Renaissance Architekten« ist, wird kurzerhand auf seine Illustrationspraxis wie selbstverständlich übertragen und erweist sich deshalb als differenzierungsbedürftig. In der Tat erweisen sich die Darstellungskonventionen bei genauerem Hinsehen als nicht allgemein konsequent. Gesetzmäßigkeiten für ein gesamtes

»Darstellungssystem« bei Palladio lassen sich kaum festlegen, da die Darstellungskonventionen quasi für jedes Blatt situationsabhängig unterschiedlich sind. Die angenommene *Systematik* der Architekturdarstellung im Palladios Architekturtraktat verflüchtigt sich, je intensiver sie gesucht wird. Der Arbeit gelingt es eine komplexe Ansammlung von Unregelmäßigkeiten, Uneinheitlichkeiten und Eigenwilligkeiten in der Darstellungsweise aufzudecken. Dabei ist es in erster Linie die Orthogonalprojektion, die Palladios konsistentes Darstellungssystem bildet bzw. als konsistent erscheinen lässt: Systematisch ist vor allen Dingen die sukzessive Vermeidung der Perspektive sowie jeder illusionistischen Darstellung.

Sonach beziehen sich die zwei Abschnitte der Arbeit auf den Terminus »Orthogonalprojektion«: zum einen auf die Rolle und zum anderen auf die Leistung der Orthogonalprojektion. Im ersten Abschnitt wird die Orthogonalprojektion im Vergleich zur Perspektive im historischen und theoretischen Kontext erörtert. Da es von Palladio selbst nur einzelne Aussagen zur perspektivischen Darstellung gibt und er sich über die Verwendung der Orthogonalprojektion nicht äußert, steht die Rekonstruktion der Fachdiskussion des Cinquecento als Grundlage der Einordnung der graphischen Praxis Palladios an zentraler Stelle. Eine eigenständige Analyse der Vorritzungen in den Blättern des palladianischen Zeichnungsnachlasses sowie eines Perspektivgutachtens von Palladio wird fundiert hinzugezogen. Zudem wird die untergeordnete Rolle der Perspektive innerhalb des palladianischen Darstellungsverfahrens nachgewiesen.

Im zweiten Abschnitt wird die konkrete Verwendung der Orthogonalprojektion bei Palladio durch eine akribische Betrachtung des Abbildungsapparates untersucht. Anhand exemplarischer Fallbeispiele (die Rundtempel, die antiken Atrien) und bestimmter Darstellungsproblemen (krumme Flächen, Unterscheidung zwischen Säule und Pilaster), führt die Untersuchung dann nicht zu der intendierten Aufdeckung eines grafischen Regelwerkes, sondern zur Feststellung individueller Darstellungsprinzipien. Diese Darstellungsprinzipien (die Suche nach der internen Kohärenz jeder Zeichnung, die Allgemeingültigkeit und Übertragbarkeit der Risse, die Verselbständigung des Bildes, die Hervorhebung fiktiver Baukörper, die sukzessive geometrische Verbindung der Risse) bilden Palladios *Prozedere* und konnten nur mithilfe der Orthogonalprojektion durchgeführt werden.

Als Ergebnis dieser im Allgemeinen und im Konkreten geführte Analyse und im Gegensatz zu den weit verbreiteten Annahmen der Forschung wird in dieser Arbeit konstatiert, dass Palladios Architekturdarstellung keineswegs kategorisch vorher festgelegten, allgemeingültigen Darstellungskonventionen folgt und dass der Traktatautor dabei nicht nur durch die Regeln architektonischer Darstellungslogik geleitet zu sein scheint, sondern ebenso durch die wirkungsästhetischen Aspekte der *Medialität*. Das heißt, dass Palladio nicht nur als Autor und Illustrator, sondern auch als Herausgeber fungiert, der das Layout seines Buches auf die bildhafte Wirkung bezogen bewusst gestaltet. Einige als entscheidend akzeptierten Prinzipien der Architektur Palladios, wie Symmetrie, Proportionalität und Regelmäßigkeit, würden also für seine Architekturdarstellung nicht mehr



oder zumindest nicht mit der behaupteten Verbindlichkeit gelten und wären daher neu zu gewichten. Das führte direkt zu der Frage, wie es möglich ist, dass die bildhafte Wirkung, auf der die enorme Rezeption des Baumeisters gründet, ausgerechnet in der bis dato unanschaulichsten aller Architekturzeichnungen gesucht und erreicht wird: Die Orthogonalprojektion ist weniger dem Erscheinungsbild als dem Gegenstand treu. Wie die Analyse zeigen konnte, stehen der Orthogonalprojektion dazu unterschiedlich konzipierte Darstellungen (grafisch, planimetrisch, notational, semantisch, pragmatisch, anordnend, materiell) zur Verfügung, die ein gängiges ‚Baumotiv‘ für das Entwerfen und für die Architekturvermittlung auf je eigene Weise in einem ‚Bildmotiv‘ anschaulich machen, mit dem Ziel, die Bilder ‚operativ‘ zu machen. Dadurch, dass in den jeweiligen Bildmotiven die unterschiedlichsten Aspekte jeweils betont werden oder eine Reihe von Adaptionsprozessen angeboten wird, sind diese Bildmotive für konkrete Entwurfssituationen einsetzbar. Das Baumotiv wird durch den Abstraktionsprozess zum Bildmotiv. Und die Bildmotive verselbständigen sich wirkungsvoll in der Folge. Das phänomenale Nachleben des Architekten reicht in seiner Wirkung bis weit in die Moderne hinein und zeigt auf eindrucksvoller Weise, dass Palladio als Architekt wie auch als Buchautor, Illustrator und Herausgeber ein Meister der Architekturvermittlung war. Palladios Darstellungspraxis ist das Werk eines Praktikers, der sich in der Spannung zwischen Erscheinungsbild und Gegenstand, zwischen Praxis und Theorie, zwischen Bau und Entwurf, zwischen Selbstdarstellung und Selbstverständigung, zwischen Verschriftlichungs- und Verbildlichungsprozess, immer zugunsten der *Idee*<sup>488</sup> entscheidet.

---

<sup>488</sup> Sicher würde es zu weit führen, aus Palladios Praxis der Architekturdarstellung eine Brücke zu einer Art »Neuplatonismus« zu schlagen. Jedoch sei an dieser Stelle auf ein rekurrentes Thema der jüngeren Palladio-Forschung hingewiesen, bei dem platonisches Gedankengut – das in Palladios theoretischen Schriften vermeintlich wiederholt anklingt – mit Palladios Architekturstudien in Verbindung gebracht wird und folgend mit der Art seiner Architekturdarstellung. Diese Verbindung ist insofern relevant, weil eine als fast allgegenwärtig geltende Systematik Palladios ohne weiteres von der Theorie über die Praxis bis hin auf die Darstellung seiner Architektur übertragen wird. Die Idealisierung der Praxis Palladios verstellte nicht selten den Blick auf ihren faktischen Quellenwert, der weit über die bloße Rekonstruktion bau- und planungsgeschichtlicher Abläufe hinausgeht. Diese bisher ungenügend fundierte Annahme wirft immerhin unmittelbar die Frage auf, ob und inwiefern eine gewisse, noch nachzuweisende neuplatonische Haltung Palladios mit seiner Vorliebe für die Orthogonalprojektion in Verbindung stehen könnte. Vgl. dazu: ACKERMAN 1996: 1. ACKERMAN 2002: 219, 228. FIOCCO 1949. FONTANA 1978: 49, 50. FORSSMAN 1962: 39. FORTY 2000: 31. KRUFT 1986: 99. MITROVIĆ: 2004b, 141-147. OECHSLIN 2008: 70. PUPPI 1973: Anm. 111. SPIELMANN 1966: 104-108. WITTKOWER 1969: 51-59. YATES 1966.

## Literaturverzeichnis

### Abel 2003

\_\_\_\_\_: Zeichen- und Interpretationsphilosophie der Bilder. In: *Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik* 1 (2003), S. 89-102

### Ackerman 1954

Ackerman, James S.: Architectural Practice in the Italian Renaissance. In: *Journal of the Society of Architectural Historians* 13.3 (1954), S. 3-11

### Ackerman 1966

\_\_\_\_\_: *Palladio*. Harmondsworth: Penguin Books, 1966

### Ackerman 1990

\_\_\_\_\_: Gli studi palladiani degli ultimi trent'anni. In: Chastel, André (Hrsg.): *Andrea Palladio: nuovi contributi*. Mailand: Electa, 1990. S. 122-126

### Ackerman 1996

\_\_\_\_\_: Daniele Barbaro and Vitruvius. In: Striker, Cecil L. (Hrsg.): *Architectural studies in memory of Richard Krautheimer*. Mainz: Zabern, 1996. S. 1-5

### Ackerman 2000

\_\_\_\_\_; Jung, Wolfgang (Hrsg.): *Conventions of architectural drawing: representation and misrepresentation*. Cambridge, MA: Harvard Univ., 2000

### Ackerman 2002

\_\_\_\_\_: *Origins, Imitation, Conventions. Representation in the visual arts*. Cambridge, MA: MIT Press, 2002

### Alberti [1485]

Alberti, Leon Battista: *De re aedificatoria*. (1485) in: Archimedes Project. Web. Letzter Aufruf: 12.02.2012. URL: [http://archimedes.mpiwg-berlin.mpg.de/cgi-bin/toc/toc.cgi?dir=alber\\_reaed\\_004\\_la\\_1485;step=thumb](http://archimedes.mpiwg-berlin.mpg.de/cgi-bin/toc/toc.cgi?dir=alber_reaed_004_la_1485;step=thumb)

### Alberti/Janitschek 1970

Alberti, Leon Battista: *Kleinere kunsttheoretische Schriften* / Janitschek, Hubert (Hrsg. u. Übers.). (Nachdr. d. Ausg. Wien: Braumüller, 1877). Osnabrück: Zeller, 1970 (Quellenschriften für Kunstgeschichte und Kunsttechnik des Mittelalters und der Renaissance XI)

### Alberti/Theuer 1991

Alberti, Leon Battista: *Zehn Bücher über die Baukunst* / Theuer, Max (Übers.). Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft, 1991. – Original ca. 1450 als: *De re aedificatoria*. Diese Übers. zuerst Wien, 1912

### Alberti/Bätschmann 2000

\_\_\_\_\_: *Das Standbild. Die Malkunst. Grundlagen der Malerei* / Bätschmann, Oskar ; Schaublin, Christoph (Hrsg. u. Übers.). Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft, 2000. – Original als: *De statua* [1464]. *De pictura. Elementa picturae*. [1435-36].

### Alberti/Bätschmann 2002

\_\_\_\_\_: *Über die Malkunst* / Bätschmann, Oskar ; Gianfreda, Sandra (Übers.). Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft, 2002

### Angeli 1980

Angeli, Renato ; Zini, Renato: La prospettiva: invenzione o scoperta? In: Dalai Emiliani, Marisa (Hrsg.): *La Prospettiva Rinascimentale. Codificazione e Trasgressioni* 1. Florenz: Centro Di, 1980. S. 125-136

### Argan 1946

Argan, Carlo Giulio: The Architecture of Brunelleschi and the Origins of Perspective Theory in the Fifteenth Century. In: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* 9 (1946), S. 96-121

### Argan 1970a

\_\_\_\_\_: Andrea Palladio e la critica neo-classica. In: Argan, Carlo Giulio. *Studi e note dal Bramante al Canova*. (Nachdr. d. Ausg. Rom 1930). Rom: Bulzoni, 1970. S. 71-84

### Argan 1970b

\_\_\_\_\_: L'importanza del Sanmicheli nella formazione del Palladio. In: Argan, Carlo Giulio: *Studi e note dal Bramante al Canova*. (Nachdr. d. Ausg. Rom 1955). Rom: M. Bulzoni, 1970 (Biblioteca di storia dell'arte 1). S. 85-90

### Argan 1989

\_\_\_\_\_: Palladio und der Palladianismus. In: Argan, Carlo Giulio: *Kunstgeschichte als Stadtgeschichte* / Breidecker, Volker ; Jatho Heinz (Übers.). München: Fink, 1989. S. 199-211 – Original Rom: Riuniti, 1984 als: *Storia dell'arte come storia della città*

### Arnaldi 1769

Arnaldi, Enea: *Delle Basiliche antiche, e specialmente di quella di Vicenza del celebre Andrea Palladio*. Vicenza: F. Vendramini Mosca, 1769

### Arnau Amo 2008

Arnau Amo, Joaquín (Hrsg.): *Palladio: 1508-2008: una visión de la Antigüedad*. Valencia: General de Ediciones de Arquitectura, 2008

**Arnold 2005**

Arnold, Dana: Unlearning the Images of Archaeology. In: Smiles, Sam ; Moser, Stephanie (Hrsg.): *Envisioning the Past*. London: Blackwell, 2005. S. 92-114

**Ashby 1971**

Ashby, Thomas: Sixteenth-Century Drawings of Roman Buildings Attributed to Andreas Coner. In: *Papers of the British School at Rome*, II. (Nachdr. d. Ausg. London, 1904). New York: Johnson Reprint Corp., 1971

**Barbaro 1980**

Barbaro, Daniele: *La Pratica della Prospettiva* (Fak. d. Ausg. Venedig, 1569). Bologna: Forni, 1980 (Biblioteca di architettura urbanistica teoria e storia 8)

**Barbieri 1970a**

Barbieri, Franco: L'interpretazione grafica del Palladio da parte del Bertotti Scamozzi e le sue conseguenze. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* XII (1970), S. 140-154

**Barbieri 1970b**

\_\_\_\_\_: Palladio in villa negli anni quaranta: da Leonedo a Bagnolo. In: *Arte Veneta* 24 (1970), S. 63-80

**Barbieri 1972**

\_\_\_\_\_: Il valore dei Quattro Libri. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* XIV (1972), S. 63-79

**Barbieri 2008**

\_\_\_\_\_; Battilotti, Donata (Hrsg.). *Palladio 1508-2008, il simposio del cinquecentenario* (Padua 2008). Venedig: Marsilio, 2008

**Barocchi 1971-77**

Barocchi, Paola (Hrsg.): *Scritti d'arte del Cinquecento*. Bd. 1 ; Bd. 2 ; Bd. 3. Mailand: Ricciardi, 1971; 1973; 1977 (La letteratura italiana 32 / 1;2;3)

**Barr 2006**

Barr, Helen: *Lektionen. Bronzino, Allori, Naldini: Studien zum Lehrer-Schüler-Verhältnis in der Florentiner Malerei des mittleren Cinquecento*. Heidelberg: Univ., 2006

**Bartoli 1978**

Bartoli, Maria Teresa: Orthographia, Ichnographia, Scaenographia. In: Vagnetti, Luigi (Hrsg.): *2000 anni di Vitruvio*. Florenz: Cattedra di composizione architettonica I

A di Firenze, 1978. S. 197-208 (Studi e documenti di architettura 8).

**Bassi 1572**

Bassi, Martino: *Dispareri in materia d'architettura, et prospettiva con pareri di eccellenti, et famosi architetti, che li risolvono*. Brescia: Ricciardi, 1572

**Baus 2000**

Baus, Ursula: *Zwischen Kunstwerk und Nutzwert. Die Architekturzeichnung, gesehen von Kunst- und Architekturhistorikern seit 1850*. Stuttgart: Universität, Fak. Architektur u. Stadtplanung, 2000. Diss. 1999

**Becker 1991**

Becker, Annette: *Anmerkungen zu Barbaros Vitruv*. Mainz, Universität, Diss., 1991

**Becker 1996**

\_\_\_\_\_: Andrea Palladio und Vitruvius *De architectura*. In: Striker, Cecil L. (Hrsg.). *Architectural studies in memory of Richard Krautheimer*. Mainz: Univ., 1996. S. 17-21

**Beltramini 2009**

Beltramini, Guido: *Palladio. Lebensspuren*. Berlin: Wagenbach, 2009. – Original 2008 als: *Palladio privato*.

**Berger 1977**

Berger, Ursel: Die Villa Thiene in Quinto. Ein wiedergefundenes Frühwerk Palladios. In: *Arte Veneta* 31 (1977), S. 80-94

**Berger 1978**

\_\_\_\_\_: *Palladios Frühwerk. Bauten und Zeichnungen*. Köln: Böhlau, 1978

**Berti 1818**

Berti, Giovan Battista: *Studio elementare degli Ordini di Architettura di Andrea Palladio*. Mailand: Batelli e Fanfani, 1818

**Bertotti-Scamozzi 1776**

Bertotti-Scamozzi, Ottavio: *Le fabbriche e i disegni di Andrea Palladio raccolti ed illustrati da Ottavio Bertotti Scamozzi*. Vicenza: Francesco Modena, 1776

**Bettini 1949**

Bettini, Sergio: La critica dell'architettura e l'arte del Palladio. In: *Arte Veneta* 3 (1949), S. 55-69

**Beyer 2009**

Beyer, Andreas: Werke ohne Tage. Palladios Leben in Büchern. Eine Einführung. (Einführung zu Beltramini 2009). In: *Tabularasa* (2009), [Onlinefassung], URL:

[http://www.tabularasa-jena.de/artikel/artikel\\_549/](http://www.tabularasa-jena.de/artikel/artikel_549/)

#### **Böckler 1991**

Böckler, Georg Andreas: *Die Baumeisterin Pallas / oder der in Teuschland erstandene Palladius*. (Nachdr. d. Ausg. Nürnberg, 1698). Nördlingen: Uhl, 1991. – Übers. der ersten zwei Bücher von Andrea Palladios *I quattro libri dell'architettura*.

#### **Bois 1981**

Bois, Yve-Alain: Metamorphosen der Axonometrie. In: *Daidalos 1: Zeichnung als Medium der Abstraktion* (1981), S. 40-58

#### **Boucher 1994**

Boucher, Bruce: *Andrea Palladio. The architect in his time*. London: Abbeville Press, 1994

#### **Boucher 2000**

\_\_\_\_\_: Nature and the Antique in the Work of Andrea Palladio. In: *Journal of the Society of Architectural Historians* 59 (2000), S. 296-311

#### **Boudon 1991**

Boudon, Philippe: *Der architektonische Raum. Über das Verhältnis von Bauen und Erkennen. (Maßstab und Proportion: aus dem Dictionnaire raisonné de l'architecture / Eugène Viollet-LeDuc)*. Basel: Birkhäuser, 1991

#### **Brizio 1966**

Brizio, Anna Maria: Raffaello e Palladio. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* VIII-II (1966), S. 26-33

#### **Brunner 2003**

Brunner, Anette (u.a.): *Renaissancen. Antikenrezeption in der angewandten Kunst des 15. bis 19. Jahrhunderts*. Hannover: Kestner Museum, 2003

#### **Bruschi 1973**

Bruschi, Arnaldo: Bramante, Raffaello e Palladio. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* XV (1973), S. 69-87

#### **Bruschi 1978**

\_\_\_\_\_: Maltese, Corrado (u.a.): *Scritti rinascimentali di architettura*. Mailand: Il Polifilo, 1978

#### **Büchsenschuß 2009**

Büchsenschuß, Jan: *Goethe und die Architekturtheorie*. Berlin, Technische Univ., Diss., 2009

#### **Burckhardt 1932**

Burckhardt, Jacob: *Die Kunst der Renaissance in Italien* / Wölfflin, Heinrich (Hrsg.). Originaltext der 2. Aufl. Stuttgart: Ebner u. Seubert, 1878. Berlin: Deutsche Verlags-Anstalt Stuttgart, 1932 (Jacob Burckhardt Gesamtausgabe Bd. 6) – Gegenüber der 1. Aufl. (1867) als »berichtigte« und letzte vom Verfasser selbst besorgte, bezeichnete Auflage.

#### **Burger 1909**

Burger, Fritz: *Die Villen des Andrea Palladio. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Renaissance-Architektur*. Leipzig: Klinkhardt & Biermann, 1909

#### **Burlington 1730**

Burlington, Riccardo Conte di: *Fabbriche Antiche diseguate da Andrea Palladio Vicentino e date in luce da Riccardo conte di Burlington*. London: 1730

#### **Burns 1973a**

Burns, Howard: I disegni. In: Cevese, Renato: *Mostra del Palladio. Vicenza, Basilica Palladiana*. Mailand: Electa, 1973. S. 133-140

#### **Burns 1973b**

\_\_\_\_\_: I disegni del Palladio. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* XV-II (1973), S. 169-191

#### **Burns 1975**

\_\_\_\_\_; Fairbairn, Lynda; Boucher, Bruce: *Andrea Palladio 1508-1580. The portico and the farmyard*. London: The Arts Council of Great Britain, 1975

#### **Burns 1982**

\_\_\_\_\_: Die Klaue des Löwen: Palladios erste Skizzen. In: *Daidalos 5: Die erste Skizze* (1982), S. 73-80

#### **Burns 2006**

\_\_\_\_\_: I Quattro Libri e l'influenza del Palladio. In: *Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«*. Web. Letzter Aufruf: 15.01.2012. URL: <http://trucheck.it/arte/1598-l-architettura-palladiana-in-ville-e-palazzi.html>

#### **Burns 2010a**

\_\_\_\_\_: Palladio and the Planning and Writing of the *Quattro Libri*. In: Burns, Howard (Hrsg.): *Saggi di letteratura architettonica da Vitruvio a Winckelmann* III. Florenz: Olshki, 2010. S. 69-104

**Burns 2010b**

\_\_\_\_; TSAI, Daniel: Palladio's Words. In: *Saggi di letteratura architettonica da Vitruvio a Winckelmann* III. Florenz: Olschki, 2010. S. 105-132

**Camerota 1999**

Camerota, Filippo: La scenografia. In: Ciarallo, Annamaria (Hrsg.); De Carolis, Ernesto (Hrsg.): *Homo Faber. Natura, scienza e tecnica nell'antica Pompei, catalogo della mostra*. Mailand: Electa, 1999. S. 233-235

**Carpo 1993**

Carpo, Mario: *Metodo ed ordini nella teoria architettonica dei primi moderni. Alberti, Raffaello, Serlio e Camillo*. Genf: Droz, 1993 (Travaux d'Humanisme et Renaissance 271)

**Carpo 1998**

\_\_\_\_: The Making of the Typographical Architect. In: Hart, Vaughan; Hicks, Peter: *Paper Palaces. The Rise of the Renaissance Architectural Treatise*. New Haven: Yale Univ. Press, 1998. S. 158-170 – Original Milan: Jaca Book, 1998 als: *L'architettura dell'età della stampa. Oralità, scrittura, libro stampato e riproduzione meccanica dell'immagine nella storia delle teorie architettoniche*.

**Carpo 2001a**

\_\_\_\_: *Architecture in the age of printing: orality, writing, typography, and printed images in the history of architectural theory* / Benson, Sarah (Übers.). Cambridge MA: MIT Press, 2001

**Carpo 2001b**

\_\_\_\_: How do you imitate a building that you have never seen? Printed images, ancient models, and handmade drawings in Renaissance architectural theory. In: *Zeitschrift für Kunstgeschichte* 64 (2001), S. 223-233

**Carpo 2003a**

\_\_\_\_: Drawings with Numbers: Geometry and Numeracy in Early Modern Architectural Design. In: *Journal of the Society of Architectural Historians* 62 (2003), S. 448-469

**Carpo 2003b**

\_\_\_\_: Die digitale Architektur nach der ersten Begeisterungswelle. Vom irrationalen Überschwang zur irrationalen Mutlosigkeit / Schmidt, Suzanne (Übers.). In: *Thesis* 49-3 (2003), S. 139-148

**Cellauro 1998**

Cellauro, Louis: Palladio e le illustrazioni delle edizioni del 1556 e del 1567 di Vitruvio. In: *Saggi e memorie di storia dell'arte* 22 (1998), S. 55-128

**Cellauro 2000**

\_\_\_\_: Disegni di Palladio e di Daniele Barbaro nei manoscritti preparatori delle edizioni del 1556 e del 1567 di Vitruvio. In: *Arte Veneta* 56 (2000), Nr. 1, S. 52-63

**Cevese 1950**

Cevese, Renato: Intorno ad un Palladio sconosciuto. In: *Arte Veneta* 4 (1950), S. 115-117

**Cevese 2002**

\_\_\_\_: Contributi palladiani. In: *Annali di architettura* 14 (2002), S. 163-170

**Chastel 1988**

Chastel, André (Hrsg.); Guillaume, Jean (Hrsg.). *Les traités d'architecture de la Renaissance. Actes du colloque tenu à Tours du 1er au 11 juillet 1981*. Paris: Picard, 1988

**Chastel 1990a**

\_\_\_\_ (Hrsg.); Cevese, Renato (Hrsg.). *Andrea Palladio: nuovi contributi*. Mailand: Electa, 1990

**Chastel 1990b**

\_\_\_\_ (Hrsg.): *Leonardo da Vinci. Sämtliche Gemälde und die Schriften zur Malerei* / Schneider, Marianne (Übers.). München: Schirmer-Mosel, 1990

**Choisy 1899**

Choisy, Auguste: *Histoire de L'Architecture*. Paris: Gauthier-Villars, 1899.

**Colomina 1996**

Colomina, Beatriz: *Privacy and Publicity. Modern Architecture as Mass Media*. Cambridge, MA: MIT Press, 1996

**Colomina 2003**

\_\_\_\_: Skinless Architecture / Schmidt, Suzanne (Übers.). In: *Thesis* 49 (2003), Nr. 3, S. 122-124

**Cooper 2005**

Cooper, Tracy E: *Palladio's Venice. Architecture and Society in a Renaissance Republic*. New Haven: Yale Univ. Press, 2005

**Cruickshank 1984**

Cruickshank, Dan: Tracing a Palladio elevation. In: *Architectural Review* 175 (1984), S. 44-47

**Dalla Pozza 1943**

Dalla Pozza, Antonio Maria: *Palladio*. Vicenza: Ed. del Pellicano, 1943

**Damisch 1980**

Damisch, Hubert: Le dit du peintre. En marge du livre I du »Della pittura« de Leon Battista Alberti. In: Dalai Emiliani, Marisa (Hrsg.): *La Prospettiva Rinascimentale. Codificazione e Trasgressioni* I. Florenz: Centro Di, 1980. S. 409-415

**Damisch 2000**

\_\_\_\_\_: *The origin of perspective* / Goodman, John (3. Aufl.). Cambridge MA: MIT Press, 2000

**Dammer 2011**

Dammer, Hubert: *Grundlagen der Zentralprojektion*. Vorlesungspräsentation (23.06.2011), Folie 37. Beuth Hochschule für Technik Berlin Fachbereich II Mathematik-Physik-Chemie.  
URL: <http://public.tfh-berlin.de/~dammer/vorlesungen/DG/04GrundlagenZentralprojektion.pdf>

**Di Teodoro 1994**

Di Teodoro, Francesco P: *Raffaello, Baldassar Castiglione e la Lettera a Leone X*. Bologna: Nuova Alfa, 1994

**Di Teodoro 2002**

\_\_\_\_\_: Vitruvio, Piero della Francesca, Raffaello: note sulla teoria del disegno di architettura nel Rinascimento. In: *Annali di architettura* 14 (2002), S. 35-54

**Di Teodoro 2009a**

\_\_\_\_\_: Andrea Palladio e il lascito teorico di Raffaello: alcune osservazioni. In: Di Teodoro, Francesco P: *Saggi di letteratura architettonica: da Vitruvio a Winckelmann* I. Florenz: Olschki, 2009. S. 80-86

**Di Teodoro 2009b**

\_\_\_\_\_ (Hrsg.) ; Bertolini, Lucia (Hrsg.): *Saggi di letteratura architettonica: da Vitruvio a Winckelmann*. Florenz: Olschki, 2009

**Dittscheid 1990**

Dittscheid, Hans-Christoph: Antikenrekonstruktion als Medium der Architekturtheorie der Renaissance. Ein Neptun-Tempel auf dem römischen Caesar-Forum. In: *Festschrift für Hartmut Biermann*. Weinheim: VCH, 1990. S. 109-119

**Du Cerceau 1772**

Du Cerceau, Jacques Androuet: *Le premier volume des plus excellents Bastiments de France / Le second volume des plus excellents Bastiments de France* (Nachdr. der Ausg. Paris: Lévy, 1576/1607). Westmead: Gregg, 1972

**Du Pérac/Ashby 1916**

Du Pérac, Étienne: *Topographical Study in Rom in 1581: A series of views with a fragmentary text* / Ashby, Thomas (Hrsg.). London: Nichols, 1916 (The Roxburghe Club 172/171)

**Durand 1985**

Durand, Jean Nicolas Louis: *Précis des leçons d'architecture données à l'École Royale Polytechnique*. (Nachdr. d. Ausg. Paris, 1817/1819). Nördlingen: Uhl, 1985

**Durand 1831**

\_\_\_\_\_: *Abriß der Vorlesungen über Baukunst gehalten an der königlichen polytechnischen Schule zu Paris*. Karlsruhe/Freiburg: Herder, 1831

**Edgerton 1976**

Edgerton, Samuel Y.: *Die Entdeckung der Perspektive*. New York: Basic, 1976

**Evans 1995**

Evans, Robin: *The projective cast. Architecture and its three geometries*. Cambridge, MA: MIT Press, 1995

**Evans 1997**

\_\_\_\_\_: *Translations from drawing to building and other essays*. London: Association Publications, 1997

**Fagiolo 1978a**

Fagiolo, Marcello: Principii prospettico-compositivi dell'architettura di Palladio. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* XX (1978), S. 307-328

**Fagiolo 1978b**

\_\_\_\_\_: Le facciate palladiane: la progettazione come proiezione sul piano di spazi dietro spazi. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* XX (1978), S. 47-70

**Ferrari 1965**

Ferrari, Giorgio Emanuele: Schede di bibliografia palladiana del quinquennio 1961-'65. In: *Bollettino Centro*

*Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* VII-II (1965), S. 363-391

#### **Fiocco 1949**

Fiocco, Giuseppe: L'esposizione dei disegni di Andrea Palladio a Vicenza. In: *Arte Veneta* 3 (1949), S. 184-187

#### **Fletcher 1902**

Fletcher, Banister F.: *Andrea Palladio. His life and works*. London: Bell, 1902

#### **Fontana 1978**

Fontana, Vincenzo: »Arte« e »Isperienza« nei Trattati d'Architettura Veneziani del Cinquecento. In: *Architectura* 8.1 (1978), S. 49-72

#### **Fontana 1975**

\_\_\_\_; Morachiello, Paolo: *Vitruvio e Raffaello. Il »De Architectura« di Vitruvio nella traduzione inedita di Fabio Calvo Ravennate*. Rom: Officina Edizioni, 1975

#### **Forsmann 1962**

Forsmann, Erik: Palladio e Vitruvio. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* IV (1962), S. 31-42

#### **Forsmann 1965**

\_\_\_\_: *Palladios Lehrgebäude. Studien über den Zusammenhang von Architektur und Architekturtheorie bei Andrea Palladio*. Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1965 (Serie Acta Universitatis Stockholmiensis: Stockholm studies in history of art 9)

#### **Forsmann 1966**

\_\_\_\_: Palladio e Daniele Barbaro. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* VIII-II: (1966), S. 68-81

#### **Forsmann 1973**

\_\_\_\_: Il Pallazzo Da Porto Festa di Vicenza. Vicenza: Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«, 1973 (Corpus Palladianum VIII)

#### **Forsmann 1997**

\_\_\_\_: *Palladio. Werk und Wirkung*. Freiburg im Bresgau: Rombach, 1997

#### **Forty 2000**

Forty, Adrian: *Words and buildings: a vocabulary of modern architecture*. London: Thames and Hudson, 2000

#### **Forty 2003**

\_\_\_\_: The Empire of Language. In: *Thesis* 49-3 (2003), S. 17-21

#### **Franco 1958**

Franco, Fausto: I disegni delle antichità del Palladio. In: *Arte Veneta*, 12 (1958), S. 230-233

#### **Frey 1915**

Frey, Dagobert: *Bramantes St. Peter-Entwurf und seine Apokryphen*. Wien: Schroll, 1915

#### **Frey 1920**

\_\_\_\_: Rezension von Josef Meder, Die Handzeichnung (1920-21: 21). In: *Wasmuths Monatshefte für Baukunst* 5 (1920/21). Onlinequelle.

Publikationsdatum 31.08.2006. URL:

<http://opus.kobv.de/zbv/volltexte/2006/896/>.

#### **Frey 1921**

Frey, Dagobert: *Die Architekturzeichnungen der Kupferstichsammlungen der Österr. Nationalbibliothek* Wien: Hölzel, 1921 (Österreichische Kunstbücher 19)

#### **Frommel 1994a**

Frommel, Christoph Luitpold: Reflections on the Early Architectural Drawings. In: Millon, Henry A. ; Lampugnani, Vittorio Magnago (Hrsg.): *The Renaissance from Brunelleschi to Michelangelo. The Representation of Architecture*. London: Thames and Hudson, 1994. S. 101-121

#### **Frommel 1994b**

\_\_\_\_: *The architectural drawings of Antonio da Sangallo the Younger and his circle*. Cambridge, MA: MIT Press, 1994

#### **Fuchs 1980**

Fuchs, Siegfried E.: *Der Holzschnitt. Ein technischer Leitfaden für Künstler und Sammler*. Recklinghausen: Bongers, 1980

#### **Gallacini 1767**

Gallacini, Teofilo: *Trattato sopra gli errori degli architetti*. Venedig: Forni, 1767

#### **Gay 1997-98**

Gay, Fabrizio: Transvalutazioni storiografiche del paradigma proiettivo. In: *Rendiconti di Ricerca* (1997-98), S. 7-21

#### **Germann 1987**

Germann, Georg: *Einführung in die Geschichte der Architekturtheorie* (2. Aufl.). Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft, 1987

**Geymüller 1875**

Geymüller, Heinrich Adolf von: *Die ursprünglichen Entwürfe für Sanct Peter in Rom von Bramante, Raphael Santi, Fra Giocondo, den Sangallo's u. a. m. ... u. e. Texte.* Wien: Lehmann und Wentzel, 1875

**Gioseffi 1957**

Gioseffi, Decio: *Perspectiva artificialis. Per la storia della prospettiva. Spigolature e appunti.* Trieste: Uni. Trieste, Fac. Lettere e Filosofia, 1957. (Istituto di storia dell'arte antica e moderna 7)

**Gioseffi 1972**

\_\_\_\_\_: Il disegno come fase progettuale dell'attività palladiana. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* 14 (1972), S. 45-62

**Gioseffi 1980**

\_\_\_\_\_: I disegni dei »Quattro Libri« come modelli; modellistica architettonica e teoria dei modelli. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* 22-1 (1980), S. 47-64

**Gioseffi 1989**

\_\_\_\_\_: Introduzione alla prospettiva di Sebastiano Serlio. In: *Sebastiano Serlio: sesto seminario internazionale di storia dell'architettura*; Vicenza (1987), S. 126-131. Vicenza, 1989.

**Gleiter 2008**

Gleiter, Jörg H.: Architektur und das digitale Bild. In: *Wissenschaftliches Kolloquium: Die Realität des Imaginären. Architektur und das digitale Bild.* (Weimar 2007) Bauhaus-Universität, Weimar, 2008. S. XX. Web. Letzter Aufruf: 11.05.2009. URL: <http://www.bdada.de/5-2007.htm>

**Golzio 1936**

Golzio, Vincenzo: *Raffaello nei Documenti, nelle documenti nelle testimonianze dei contemporanei e nella letteratura del suo secolo.* Vatikanstadt: Pontif. Insigne Accad. Artistica dei Virtuosi al Pantheon, 1936

**Goethe [1786]**

Goethe, J.W. von: *Italienische Reise*, Teil 1, 21. September 1786. Projekt Gutenberg-DE. Onlinequelle. Letzter Aufruf: 2012-03-09. URL: <http://www.gutenberg.org/cache/epub/2404/pg2404.htm>

I -

**Goodman 1989**

Goodman, Nelson ; Elguin, Catherine Z.: *Revisionen. Philosophie und andere Künste und Wissenschaften.* Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1989

**Goodman 1998**

\_\_\_\_\_: *Sprachen der Kunst: Entwurf einer Symboltheorie /* Philippi, Bernd (Übers.). 2. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1998

**Gros 2006**

Gros, Pierre: *Palladio e l'antico.* Venedig: Marsilio, 2006

**Günther 1988**

Günther, Hubertus: *Das Studium der Antiken in den Zeichnungen der Hochrenaissance.* Tübingen: Wasmuth, 1988

**Günther 1990**

\_\_\_\_\_: Ein Entwurf Baldassare Peruzzis für ein Architekturtraktat. In: *Römisches Jahrbuch für Kunstgeschichte* 26 (1990), S. 135-170

**Guillaume 1988**

Guillaume, Jean (Hrsg.): *Les traités d'architecture de la Renaissance.* Paris: Picard, 1988

**Harris 1971**

Harris, John: Three Unrecorded Palladio Designs from Inigo Jones's Collection. In: *The Burlington Magazine* (London) CXIII.1 (1971), S. 34-37

**Harris 1990**

Harris, Eileen ; Savage, Nicholas (Mitarb.): *British architectural books and writers, 1556-1785.* Cambridge MA. : Cambridge Univ. Press, 1990

**Hart 1998**

Hart, Vaughan: Serlio and the representation of architecture. In: Hart, Vaughan ; Hicks, Peter: *Paper Palaces. The Rise of the Renaissance Architectural Treatise.* New Haven: Yale Univ. Press, 1998. S. 171-185

**Heideloff 1853**

Heideloff, Carl A. von: *Die Lehre von Vignola's Säulenordnungen in Zusammenstellung mit jenen des Palladio, Serlio, Cataneo, Branca, Scamozzi und einigen römischen Antiken zum Behufe des architektonischen Zeichnungsunterrichts.* Nürnberg: Lotzbeck, 1853



**Hernandez 1972**

Hernandez, Antonio: *Grundzüge einer Ideengeschichte der französischen Architekturtheorie von 1560-1800*. Basel, Univ., Diss. (1965), 1972

**Hersey 1992**

Hersey, George L. ; Freedman, Richard: *Possible Palladian Villas (plus a few instructively impossible ones)*. Cambridge, MA: MIT Press, 1992

**Heydenreich 1975**

Heydenreich, Ludwig H. ; Passavant, Günter: *Italienische Renaissance. Die grossen Meister in der Zeit von 1500 bis 1540*. München: Beck, 1975

**Howard 1980**

Howard, Deborah: Four Centuries of Literature on Palladio. In: *Journal of the Society of Architectural Historicians* 39.3 (1980), S. 224-241

**Howard 1982**

\_\_\_\_; Longair, Malcolm: Harmonic Proportion and Palladio's *Quattro Libri*. In: *Journal of the Society of Architectural Historicians* 41.2 (1982), S. 116-143

**Hub 2008**

Hub, Berthold: *Die Perspektive der Antike. Archäologie einer symbolischen Form*. Frankfurt M. : Lang, 2008 (Europäische Hochschulschriften – Reihe XX ; 720)

**Hub 2009**

\_\_\_\_: Platon und die bildende Kunst. Eine Revision. In: *PLATO. The electronic Journal of the International Plato Society* 9 (2009) (<http://gramata.univ-paris1.fr/Plato>)

**Hubbard 1983**

Hubbard, William: *Architektur und Konvention. Modelle zum Verhältnis von Entwurf und Erwartung*/ Pohl, Wolfgang (Übers.). Braunschweig: Vieweg, 1983 (Bauwelt Fundamente 65)

**Hui 1993**

Hui, Desmond: Ichnographia, Orthographia, Scaenographia: An analysis of Cesare Cesariano's illustrations of Milan Cathedral in his commentary of Vitruvius, 1521. In: Macarthur, John (Hrsg.): *Knowledge and/or/of Experience. The Theory of Space in Art and Architecture*. Brisbane: Institute of Modern Art, 1993 (77-97)

**Huse 1974**

Huse, Norbert: Palladio und die Villa Barbaro in Maser: Bemerkungen zum Problem der Autorenschaft. In: *Arte Veneta* 28 (1974), S. 106-122

**Imesch 2003**

Imesch, Kornelia: *Magnificenza als architektonische Kategorie. Individuelle Selbstdarstellung versus ästhetische Verwirklichung von Gemeinschaft in den venezianischen Villen Palladios und Scamozzis*. Oberhausen: Athena, 2003

**Isermeyer 1979**

Isermeyer, Christian Adolf: I Commentari di G. Cesare nell'edizione palladiana del 1575 e i suoi precedenti. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* XXI (1979), S. 253-271

**Jormakka 2003**

Jormakka, Kari: *Geschichte der Architekturtheorie*. Wien: Edition Selene, 2003

**Jung 1997**

Jung, Wolfgang: *Über szenographisches Entwerfen: Raffael und die Villa Madama*. Braunschweig: Vieweg, 1997

**Kemp 1990**

Kemp, Martin: *The Science of Art. Optical themes in western art from Brunelleschi to Seurat*. New Haven: Yale Univ. Press, 1990

**Kemp, W. 1974**

Kemp, Wolfgang: Disegno. Beiträge zur Geschichte des Begriffs zwischen 1547 und 1607. In: *Marburger Jahrbuch für Kunstwissenschaft* XIX (1974), S. 219-240

**Keuls 1975**

Keuls, Eva: Skiagraphia Once Again. In: *American Journal of Archaeology* 79.1 (1975), S. 1-16

**Knauer 2002**

Knauer, Roland: *Entwerfen und Darstellen. Die Zeichnung als Mittel des architektonischen Entwurfs*. 2. Aufl. Berlin: Ernst & Sohn, 2002

**Knell 1991**

Knell, Heiner: *Vitruvs Architekturtheorie. Versuch einer Interpretation*. 2. Aufl. Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft, 1991

**Krautheimer 1970**

Krautheimer, Lorenzo ; Krautheimer-Hess, Trude: *Lorenzo Ghiberti*. Vol I. New Jersey: Princeton Univ. Press, 1970

**Kristeller 1911**

Kristeller, Paul: *Kupferstich und Holzschnitt in vier Jahrhunderten*. Berlin: Cassirer, 1911

**Kruft 1986**

Kruft, Hanno-Walter: *Geschichte der Architekturtheorie. Von der Antike bis zur Gegenwart*. 2. Aufl. München: Beck, 1986

**Kubelik 1981**

Kubelik, Martin: Palladios Werk im Spannungsfeld zwischen Bau-Realisation und Bau-Publikation. In: *Bauforum* (Wien) 86 (1981), S. 13-22

**Kulawik 2002**

Kulawik, Bernd: *Die Zeichnungen im Codex Destailleur D (HDZ 4151) der Kunstbibliothek Berlin - Preußischer Kulturbesitz zum letzten Projekt Antonio da Sangallo des Jüngeren für den Neubau von St. Peter in Rom*. Berlin, Techn. Univ., Diss., 2002

**Lang 1965**

Lang, Susan: De Lineamentis: L.B. Alberti's Use of a Technical Term. In: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, XXVIII (1965), S. 331-335

**Le Corbusier 1982**

Le Corbusier: *Ausblick auf eine Architektur* / Neitzke, Peter ; Conrads, Ulrich (Hrsg.). 4. Aufl. Braunschweig: Vieweg, 1982 (Bauwelt Fundamente 2: Architekturtheorie). – Original Paris, 1923 als: *Vers une architecture*

**Lechner 1975**

Lechner, Gregor Martin: *Theorie der Architektur*. Götting: Stift. Götting, 1975. - 23. Ausstellung des Graphischen Kabinetts, der Kunstsammlungen und der Stiftsbibliothek

**Lewis 1976**

Lewis, Douglas: A new book of drawings by Francesco Muttoni. In: *Arte Veneta* 30 (1976), S. 132-146

**Lewis 1981**

\_\_\_\_\_: *The drawings of Andrea Palladio*. Washington, D.C.: Int. Exhibitions Foundation, 1981. – Ausstellungskatalog.

**Libeskind 1981**

Libeskind, Daniel: Wider die altehrwürdige »Sprache der Architektur«. In: *Daidalos 1: Zeichnung als Medium der Abstraktion* (1981), S. 96-102

**Libeskind 1984**

\_\_\_\_\_: Perspektive - Emblem des Opfers. In: *Daidalos 11: Perspektiven zur Perspektive* (1984), S. 10-21

**Linfert 1931**

Linfert, Carl: Die Grundlagen der Architekturzeichnung. Mit einem Versuch über französische Architekturzeichnungen des 18. Jahrhunderts. In: *Kunstwissenschaftliche Forschungen I* (Berlin) (1931), S. 133-246

**Lorenz 1979**

Lorenz, Hellmut: Il trattato come strumento di »autorappresentazione«. Palladio e J.B. Fischer von Erlach. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio« XXI* (1979), S. 141-157

**Losito 1993**

Losito, Maria: La ricostruzione della voluta ionica vitruviana nei trattati del Rinascimento. In: *Mélanges de l'École française de Rome. Italie et Méditerranée*, 105-1 (1993), S. 133-175

**Lotz 1938**

Lotz, Wolfgang: Vignola-Zeichnungen. In: *Jahrbuch der preußischen Kunstsammlungen* 59.1 (1938), S. 97-115

**Lotz 1940a**

\_\_\_\_\_: Besprechung des Buches von Herbert Pée: Die Palastbauten des Andrea Palladio. Würzburg-Aumühle 1939. In: *Zeitschrift für Kunstgeschichte* 9 (1940), S. 216-220

**Lotz 1940b**

\_\_\_\_\_: Forschungsbericht über die italienische Baukunst des Cinquecento. In: *Zeitschrift für Kunstgeschichte* 9 (1940), S. 224-230

**Lotz 1956**

\_\_\_\_\_: Das Raumbild in der italienischen Architekturzeichnung der Renaissance. In: *Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz VII* (1956), S. 193-226

**Lotz 1962**

\_\_\_\_\_: Osservazioni intorno ai disegni palladiani. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio« IV* (1962), S. 61-68

**Lotz 1967**

\_\_\_\_\_: Palladio e Sansovino. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* IX (1967), S. 13-23

**Lotz 1979**

\_\_\_\_\_: Sull'unità di misura nei disegni di architettura del Cinquecento. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* XXI (1979), S. 223-232

**Lukomskij 1927**

Lukomskij, Georgii Kreskentevic: *Andrea Palladio*. Paris: Vincent, 1927

**Magagnato 1951**

Magagnato, Licisco: The genesis of the *Teatro Olimpico*. In: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* 14 (1951), S. 209-220

**Magrini 1845**

Magrini, Antonio: *Memoire intorno la vita e le opere di Andrea Palladio pubblicate ...* Padua: T. Seminario, 1845.

**Markus 2002**

Markus, Thomas A.; Cameron, Deborah: *The words between the spaces. Buildings and language*. London: Routledge, 2002

**Meisenheimer 1984**

Meisenheimer, Wolfgan: Die Arbeit des Auges beim Tiefensehen. In: *Daidalos 11: Perspektiven zur Perspektive* (1984), S. 29-35

**Milizia 1978**

Milizia, Francesco: *Memorie degli architetti antichi e moderni*. (Nachdr. d. Ausg. Bassano, 1785). Venedig: Forni, 1978

**Mitrović 1990**

Mitrović, Branko: Palladio's Theory of Proportions and the Second Book of the *Quattro Libri*. In: *Journal of the Society of Architectural Historicians* 49 (1990), S. 279-292

**Mitrović 1993**

\_\_\_\_\_: Objectively Speaking. In: *Journal of the Society of Architectural Historicians* 52 (1993), S. 59-67

**Mitrović 1998**

\_\_\_\_\_: Paduan Aristotelianism and Daniele Barbaro's Commentary on Vitruvius De Architectura. In: *The Sixteenth Century Journal* 29 (1998), S. 667-688 (a)

**Mitrović 1999**

\_\_\_\_\_: Palladio's Theory of the Classical Orders and the First Book of *I Quattro Libri dell'architettura*. In: *Architectural History* 42 (1999), S. 110-140

**Mitrović 2002**

\_\_\_\_\_: Palladio's Canonical Corinthian Entablature and the Archaeological Surveys in the Fourth Book of *I Quattro Libri dell'architettura*. In: *Architectural History* 45 (2002), S. 113-127

**Mitrović 2003**

\_\_\_\_\_: Aesthetic Formalism in Renaissance Architectural Theory. In: *Zeitschrift für Kunstgeschichte*, 66 (2003), S. 321-339

**Mitrović 2004a**

\_\_\_\_\_: Leon Battista Alberti and the Homogeneity of Space. In: *Journal of the Society of Architectural Historicians* 63 (2004), S. 424-439

**Mitrović 2004b**

\_\_\_\_\_: *Learning from Palladio*. New York: Norton, 2004

**Mitrović 2005**

\_\_\_\_\_: *Serene greed of the eye. Leon Battista Alberti and the philosophical foundations of Renaissance architectural theory*. München: Deutscher Kunstverlag, 2005. (Aachener Bibliothek 4)

**Monge 1794**

Monge, Gaspard: *Description de l'art de fabriquer les canons*. Paris: De l'imprimerie du Comité de Salut public [1794]. In: *The Making Of The Modern World*. Web. Letzter Aufruf: 17.03.2012. URL:

<http://find.galegroup.com/mome/infomark.do?&source=gale&prodId=MOME&userGroupName=tuberlin&tabID=T001&docId=U108741444&type=multipage&contentSet=MO MEArticles&version=1.0&docLevel=FASCIMILE>

**Moravánszky 2003**

Moravánszky, Ákos; Gyöngy, Katalin M. (Hrsg.): *Architekturtheorie im 20. Jahrhundert. Eine kritische Anthologie*. Wien: Springer, 2003

**Mühlmann 1981**

Mühlmann, Heiner: *Ästhetische Theorie der Renaissance. Leon Battista Alberti*. Bonn: Rudolf Habelt, 1981

**Naredi-Reiner 1995**

Naredi-Reiner, Paul von: *Architektur und Harmonie. Zahl, Maß und Proportion in der abendländischen Baukunst*. 5. Aufl. Köln: DuMont, 1995

**Nedoluha 1960**

Nedoluha, Alois: *Kulturgeschichte des Technischen Zeichnens*. Wien: Springer, 1960

**Nerdinger 1987**

Nerdinger, Winfried ; Zimmermann, Florian (Hrsg.): *Die Architekturzeichnung: von barocken Idealplan zur Axonometrie*. 3. Aufl. München: Prestel, 1987

**Nervi 1975**

Nervi, Pier Luigi: *Weltgeschichte der Architektur*. Stuttgart: Belser, 1975.

**Nesselrath 1983**

Nesselrath, Arnold: Das Liller »Michelangelo-Skizzenbuch«. In: *Kunstchronik* 36 (1983), S. 46-47 (München)

**Nesselrath 1986a**

\_\_\_\_\_: I Libri di disegni di antichità. Tentativo di una tipologia. In: Sattis, Salvatore (Hrsg): *Memoria dell'antico nell'arte italiana, III. Dalla tradizione all'archeologia*. Turin: Einaudi, 1986. S. 89-153

**Nesselrath 1986b**

\_\_\_\_\_: Raphael's archaeological method. In: *Raffaello a Roma. Il convegno del 1983*. Rom: Elefante, 1986. S. 357-371

**Nesselrath 1993**

\_\_\_\_\_: *Das Fossombroner Skizzenbuch*. London: Warburg Institut, 1993.

**Neumann 1978**

Neumann, Gerd: *Gerd Neumann: Architekten-Zeichnungen 1960-1978*. Berlin: Kunstbibliothek, 1978. - Katalog der Ausstellung

**Neumeyer 2002**

Neumeyer, Fritz: *Quellentexte zur Architekturtheorie / Cepl, Jasper (Mitarb.): München: Prestel, 2002*

**Oechslin 1979**

Oechslin, Werner: Il rapporto del Palladio con l'antichità rispetto agli interessi di antiquario e di scienziato. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* XXI (1979), S. 55-82

**Oechslin 1981a**

\_\_\_\_\_: Von Piranesi zu Libeskind. Erklären mit Zeichnung. In: *Daidalos 1: Zeichnung als Medium der Abstraktion* (1981), S. 15-19

**Oechslin 1981b**

\_\_\_\_\_: Geometrie und Linie. Die Vitruvianische »Wissenschaft« von der Architekturzeichnung. In: *Daidalos 1: Zeichnung als Medium der Abstraktion* (1981), S. 20-35

**Oechslin 1981c**

\_\_\_\_\_: Die Architekturauffassung Palladios und ihre Aktualität. In: *Neue Heimat* 28, I (1981), S. 34-45. (Monatshefte für neuzeitl. Wohnungsbau 28)

**Oechslin 1982**

\_\_\_\_\_: Die wohltemperierte Skizze. In: *Daidalos 5: Die erste Skizze* (1982), S. 99-112

**Oechslin 1984a**

\_\_\_\_\_: Editorial. In: *Daidalos 11: Perspektiven zur Perspektive* (1984), S. 9

**Oechslin 1984b**

\_\_\_\_\_: Architektur, Perspektive und die hilfreiche Geste der Geometrie. In: *Daidalos 11: Perspektiven zur Perspektive* (1984), S. 39-54

**Oechslin 2005**

\_\_\_\_\_: »Architectura / architecti est scientia«: Präliminarien. In: *Internationale Zeitschrift zur Theorie der Architektur* 9, 2. (2005). Letzter Aufruf: 17.03.2005. URL: <http://www.tu-cottbus.de/BTU/Fak2/TheoArch/Wolke/deu/Themen/042/Oechslin/oechslin.htm>

**Oechslin 2008a**

\_\_\_\_\_: *Palladianismus. Andrea Palladio, Kontinuität von Werk und Wirkung*. Zürich: gta, 2008

**Oechslin 2008b**

\_\_\_\_\_: »Wirkliche Grösse und Körperlichkeit«. Die Auswirkungen von Andrea Palladios Baukunst auf die Entwicklung der Architektur. In: *NZZ Online*. (2008). Web. Letzter Aufruf: 16.12.2010. URL: [http://www.nzz.ch/nachrichten/kultur/literatur\\_und\\_kunst/wirkliche\\_groesse\\_und\\_koerperlichkeit\\_1.1326311.html](http://www.nzz.ch/nachrichten/kultur/literatur_und_kunst/wirkliche_groesse_und_koerperlichkeit_1.1326311.html)

**Oechslin 2008c**

\_\_\_\_\_: Ausstellung: Andrea Palladio. Palladianismus. In: *Stiftung Bibliothek Werner Oechslin* (2008). Web. Letzter Aufruf: 13.04.2010. URL:

<http://www.bibliothek-oechslin.ch/data/documents/20100308-170115Palladioausstellung.pdf>

#### **Olivato 1978**

Olivato, Loredana: Due codici »veneti« cinquecenteschi d'architettura. In: *Arte Veneta* 32 (1978), S. 153-160

#### **Olivato 1979**

\_\_\_\_\_: Dal teatro della memoria al grande teatro dell'architettura: Giulio Camillo Delminio e Sebastiano Serlio. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* XXI (1979), S. 233-252

#### **Olivato 1980**

\_\_\_\_\_: Trattati inediti o poco conosciuti di prospettiva e di architettura. In: Dalai Emiliani, Marisa (Hrsg.): *La Prospettiva Rinascimentale. Codificazione e Trasgressioni*, I. Florenz: Centro Di, 1980

#### **Olschki 1919**

Olschki, Leonardo: *Die Literatur der Technik und der angewandten Wissenschaften vom Mittelalter bis zur Renaissance*. Heidelberg: Winter, 1919 (Geschichte der neusprachlichen wissenschaftlichen Literatur 1)

#### **Onsell 1981**

Onsell, Max: *Ausdruck und Wirklichkeit. Versuch über den Historismus in der Baukunst*. Braunschweig: Vieweg, 1981 (Bauwelt Fundamente 57)

#### **Pahl 1989**

Pahl, Jürgen: *Architektur als Darstellung, als Zeichen, als Sprache. Seminar zu Fragen der Architektur-Theorie*. Düsseldorf: Dokumentationsstelle des Fachbereichs Architektur der Fachhochschule Düsseldorf, 1989

#### **Pahl 1999**

\_\_\_\_\_: *Architekturtheorie des 20. Jahrhunderts*. München: Prestel, 1999

#### **Palladio [1570]**

Palladio, Andrea: *I quattro libri dell'architettura* / Forsmann, Erik (Vorw.). (Faks. d. Ausg. Venedig: Franceschi, 1570). Venedig: Olms, 1979

#### **Palladio/Sardi [1639]**

\_\_\_\_\_: Sardi, Pietro. *L'Architettura di Andrea Palladio Divisa in quattro libri (...)*. (Nachdr. d. Ausg. Venedig: Gunti, 1639). In: *Architettura Militare del S. Pietro Suardi*. Venedig: Brogiollo, 1642. (Als Anlage.)

#### **Palladio/Leoni 1721**

\_\_\_\_\_: *The Architecture of A. Palladio in four books* / Leoni, Giacomo. London: Watts, 1721

#### **Palladio/Ware 1738**

\_\_\_\_\_: *The Four Books of Andrea Palladio's Architecture* / Ware, Isaac. London, 1738

#### **Palladio/Architecte N.N. [1741]**

\_\_\_\_\_: *Architecture de Andre Palladio de Vicence* / Architecte N.N. Venedig, 1973 (Nachdr. d. Ausg. 1741)

#### **Palladio/Muttoni 1744**

\_\_\_\_\_: *Architettura di Andrea Palladio Vicentino* / Muttoni, Francesco. Venedig, 1744

#### **Palladio/Mucci 1791**

\_\_\_\_\_: *I Quattro Libri dell'Architettura di Andrea Palladio* / Mucci, Alessandro. Siena, 1791

#### **Palladio/Beyer 2006**

\_\_\_\_\_: *Andrea Palladio: Die vier Bücher zur Architektur* / Beyer, Andreas ; Schütte, Ulrich (Übers.). Zürich: Artemis, 1988. 3. Aufl. (Nach der Ausg. Venedig: Franceschi, 1570)

#### **Pallucchini 1958**

Pallucchini, Rodolfo: Giulio Romano e Palladio. In: *Arte Veneta* 12 (1958), S. 234-235

#### **Pane 1961**

Pane, Roberto: *Andrea Palladio*. (Nachdr. d. Ausg. 1948). Turin: Einaudi, 1961 (Collana storica di architettura 5)

#### **Pane 1959a**

\_\_\_\_\_: I Quattro Libri dell'Architettura. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* I (1959), S. 45-48

#### **Pane 1959b**

\_\_\_\_\_: La storiografia palladiana dell'età neoclassica da Bertotti Scamozzi a Magrini. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* I (1959), S. 64-68

#### **Panofsky 1980**

Panofsky, Erwin: Die Perspektive als »symbolische Form«. In: Panofsky, Erwin: *Aufsätze zu Grundfragen der Kunstwissenschaft*. (Nachdr. d. Ausg. 1924-5). (3. Aufl.). Berlin: Spiess, 1980. S. 99-167

#### **Patzelt 1991**

Patzelt, Otto: *Faszination des Scheins. 500 Jahre Geschichte der Perspektive*. Berlin: Verlag für Bauwesen, 1991

**Payne 1999**

Payne, Alina A.: *The architectural treatise in the Italian Renaissance. Architectural Invention, Ornament and Literary Culture*. Cambridge: Univ. Press, 1999

**Payne 2001**

\_\_\_\_\_: Von »ornato« zu »figura« - Das figürliche Ornament in der italienischen Architektur des 16. Jahrhunderts. In: Frank, Isabelle (Hrsg.): *Die Rhetorik des Ornaments*. München: Fink, 2001. S. 205-239

**Pedretti 1980a**

Pedretti, Carlo: *Leonardo da Vinci Architekt*. Stuttgart: Belser, 1980

**Pedretti 1980b**

\_\_\_\_\_: Leonardo e Palladio: ipotesi di una mediazione del Trissino. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* XXII-I (1980), S. 308-319

**Pée 1939**

Pée, Herbert: *Die Palastbauten des Andrea Palladio*. Würzburg-Aumühle: Triltsch, 1939

**Pérez-Gómez 1995**

Pérez-Gómez, Alberto ; Pelletier, Louise: *Anamorphosis. An annotated bibliography. With special reference to Architectural Representation*. Montreal: McGill University Libraries, 1995

**Pérez-Gómez 2000**

\_\_\_\_\_: *Architectural representation and the perspective hinge*. Cambridge, MA: MIT Press, 2000

**Philipp 2008**

Philipp, Klaus Jan: Die Imagination des Realen. Eine kurze Geschichte der Architekturzeichnung. In: *Wissenschaftliches Kolloquium: Die Realität des Imaginären. Architektur und das digitale Bild*. (Weimar 2007) Bauhaus-Universität, Weimar, 2008 S. 147-157. Web. Letzter Aufruf: 11.05.2009. URL:

<http://e-pub.uni-weimar.de/volltexte/2008/1394/pdf/phili pp.pdf>

**Pirenne 1970**

Pirenne, Maurice Henri Leonard: *Optics, Painting, and Photography*. London: Cambridge Univ. Press, 1970

**Pochat 1980**

Pochat, Götz: Architectural drawings with scenographic motifs from Northern Italy, 1500-1510. In: Dalai Emiliani,

Marisa (Hrsg.): *La Prospettiva Rinascimentale. Codificazione e Trasgressioni* I. Florenz: Centro Di, 1980. S. 267-279

**Polacco 1965**

Polacco, Luigi: La posizione di Andrea Palladio di fronte all'antichità. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* VII-II (1965), S. 59-76

**Puppi 1973**

Puppi, Lionello. Andrea Palladio. Das Gesamtwerk / Stahlberg, Madeleine u. Helfenstein, Heinrich. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1973

**Puppi 1988**

\_\_\_\_\_: *Andrea Palladio. Scritti sull'architettura (1554-1579)*. Vicenza: Neri Pozza, 1988

**Puppi 1989**

\_\_\_\_\_: *Palladio. Corpus dei disegni al Museo civico di Vicenza*. Mailand: Benerice, 1989

**Rattenbury 2002**

Rattenbury, Kester (Hrsg.): *This is not architecture. Media Constructions*. London: Routledge, 2002

**Reichlin 1981**

Reichlin, Bruno: Spiegelungen. Wechselbeziehungen zwischen Konzept, Darstellung und gebauter Architektur. In: *Daidalos 1: Zeichnung als Medium der Abstraktion* (1981), S. 60-73

**Reinle 1984**

Reinle, Adolf: *Zeichensprache der Architektur: Symbol, Darstellung und Brauch in der Baukunst des Mittelalters und der Neuzeit*. (2. Aufl). Zürich: Verlag für Architektur Artemis, 1984

**Richards 1998**

Richards, Sandra: The genesis and publication of Andrea Palladio's I Quattro Libri dell'architettura. Ontario: Queen's University, Kingston, 1998

**Robinson 1998-99**

Robinson, Elwin C.: Structural Implications in Palladio's Use of Harmonic Proportions. In: *Annali di architettura* 10-11 (1998-99), S. 175-182

**Rosenfeld 1989**

Rosenfeld, Myra Nan: Sebastiano Serlio's Contributions to the Creation of the Modern Illustrated Architectural manual. In: *Sebastiano Serlio*. Vicenza: Electa, 1989. S. 102ff

**Rupprecht 1966**

Rupprecht, Bernhard: Villa. Zur Geschichte eines Ideals. In: *Probleme der Kunstwissenschaft* 2 (1966), S. 210-250

**Rupprecht 1971**

\_\_\_\_\_: Palladios Projekt für den Palazzo Iseppo Porto in Vicenza. In: *Mitteilungen des kunsthistorischen Institutes in Florenz*, XV-3 (1971), S. 289-314

**Rupprecht 1979**

\_\_\_\_\_: Proiezione e realtà architettonica nei disegni dei »Quattro Libri«. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* XXI (1979), S. 159-175

**Rupprecht 1982**

\_\_\_\_\_: Prinzipien der Architektur-Darstellung in Palladios *I Quattro Libri dell'Architettura*. In: *Vierhundert Jahre Andrea Palladio. 1580-1980*. Heidelberg: Winter, 1982. S. 11-43

**Saalmann 1959**

Saalmann, Howard: Early Renaissance architectural theory and practice in Antonio Filarete's Trattato di Architettura. In: *The Art Bulletin* XLI (1959), S. 89-106

**Sachsse 1997**

Sachsse, Rolf: *Bild und Bau. Zur Nutzung technischer Medien beim Entwerfen von Architektur*. Braunschweig: Vieweg, 1997 (Bauwelt Fundamente 113: Architekturgeschichte/Medientheorie)

**Salviati 1814**

Salviati, Joseph: Regola di far perfettamente col compasso la voluta et del capitello ionico et d'ogn' altra sorte per Joseph Salviati pittore. (Venedig: Marcolini, 1552). In: Selva, Giannantonio: *Delle differenti maniere di descrivere la voluta jonica e particolarmente della regola ritrovata da Guiseppe Porta detto Salviati con alcune riflessioni sul capitello jonico*. Padua, 1814

**Schlosser 1915**

Schlosser, Julius von: *Ein Künstlerproblem der Renaissance: L.B. Alberti*. Wien: Holder-Pichler-Temsky, 1915

**Schlosser 1985**

\_\_\_\_\_: *Die Kunstliteratur. Ein Handbuch zur Quellenkunde der neueren Kunstgeschichte*. (Nachdr. der Ausgabe 1924). Wien: Schroll, 1985

**Schneider 1981**

Schneider, Bernhard: Perspektive bezieht sich auf den Betrachter, Axonometrie bezieht sich auf den Gegenstand.

In: *Daidalos 1: Zeichnung als Medium der Abstraktion* (1981), S. 81-95

**Schilling 1973**

Schilling, Hermann: Theorien der malerischen Linear-Perspektive vor 1601. In: *Schriften zur Ästhetik und Kunstwissenschaft* 2 (1973), S. xxx

**Schuler 1999**

Schuler, Stefan: *Vitruv im Mittelalter. Die Rezeption von »De Architectura« von der Antike bis in die frühe Neuzeit*. Köln: Böhlau, 1999

**Schumacher 1988**

Schumacher, Thomas L.: Palladio Variations. In: *The Vertical Surface*. In: *The Cornell Journal of Architecture* 3 (1988), S. 12-29

**Schwarz 1991**

Schwarz, Rudolf: Das Anliegen der Baukunst. In: *Das Darmstädter Gespräch 1951. Mit den wegweisenden Vorträgen von Schwarz, Schweizer, Heidegger, Ortega y Gasset*. Braunschweig: Vieweg, 1991. S. 73-87

**Sdegno 2005a**

Sdegno, Alberto: Geometrie romane a Venezia: il disegno del Convento palladiano della carità. Venedig: Cafoscarina, 2005

**Sdegno 2005b**

\_\_\_\_\_: *Digital Palladio*. Venedig: Cafoscarina, 2005

**Sdegno 2006**

\_\_\_\_\_: Unbuilt Palladio. New Technologies for the Representation of »Antico« in Palladian Architecture. In: *New review of information networking* (London) 12 (2006) 109-118

**Sdegno 2010**

\_\_\_\_\_: »Nel luogo che mi è venuto meglio«: Note sulla grafia dei *Quattro Libri*. In: Burns, Howard (Hrsg.): *Saggi di letteratura architettonica da Vitruvio a Winckelmann* III. Florenz: Olschki, 2010. S. 299-320

**Sellenriek 1987**

Sellenriek, Jörg: *Zirkel und Lineal. Kulturgeschichte des Konstruktiven Zeichnens*. München: Callwey, 1987

**Selva 1814**

Selva, Giannantonio: *Delle differenti maniere di descrivere la voluta jonica e particolarmente della regola ritrovata da Guiseppe Porta detto Salviati con alcune riflessioni sul capitello jonico*. Padua: tipografia del seminario, 1814

**Serlio [1978]**

Serlio, Sebastiano: *I sette Libri dell'architettura*. (Nachdr. d. Ausg. Venedig, 1584). Venedig, 1978 (Biblioteca di architettura urbanistica 3)

Serres 1984

Serres, Michel: Isomorphismen. In: *Daidalos* 11: *Perspektiven zur Perspektive* (1984), S. 83-87

**Siebenhüner 1954**

Siebenhüner, Herbert: Zur Entwicklung der Theorie der Renaissance-Perspektive. In: *Kunstchronik* 5 (1954), S. 129-131. (Tagung »Ursprünge und Anfänge der Renaissance«. Zentralinstitut für Kunstgeschichte München)

**Siekiera 2009**

Siekiera, Anna: Delineare con le parole. Le guide di Roma nel Cinquecento. In: Bertolini, Lucia (Hrsg.): *Saggi di letteratura architettonica da Vitruvio a Winckelmann* II. Florenz, Olschki, 2009. S. 153-177

**Silvetti 1984**

Silvetti, Jorge: Perspektive und der neidische Blick auf die Renaissance. In: *Daidalos* 11: *Perspektiven zur Perspektive* (1984), S. 10-21

**Soergel 1958**

Soergel, Gerda: *Untersuchungen über den theoretischen Architekturentwurf von 1450-1550 in Italien*. Köln: Köln Univ., 1958

**Spielmann 1961**

Spielmann, Heinz: Die Sanmicheli-Ausstellung in Verona. In: *Kunstchronik* 14 (1961), S. 34-36

**Spielmann 1966**

\_\_\_\_\_: *Andrea Palladio und die Antike: Untersuchungen und Katalog der Zeichnungen aus seinem Nachlaß*. München: Deutscher Kunstverlag, 1966

**Stein 1914**

Stein, Otto: Die Architekturtheoretiker der italienischen Renaissance. Karlsruhe: Techn. Hochsch., Diss., 1914

**Suida 1906-07**

Suida, Wilhelm. Die Spätwerke des Bartolommeo Suardi, genannt Bramantino. In: *Jahrbuch der Kunsthistorischen Sammlungen des Allerhöchsten Kaiserhauses* XXVI, 5 (1906-07), S. 293-372

**Szambien 1984a**

Szambien, Werner: *Architekturdarstellung an der Pariser Ecole Polytechnique zu Beginn des 19. Jahrhunderts*. In: *Daidalos* 11: *Perspektiven zur Perspektive* (1984), S. 53-64

**Szambien 1984b**

\_\_\_\_\_: *Jean-Nicolas-Louis Durand. 1760-1834. De l'imitation à la norme*. Paris: Picard, 1984

**Tafari 1968**

Tafari, Manfredo: Teatro e città dell'architettura palladiana. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* X (1968), S. 65-78

**Tafari 1987**

\_\_\_\_\_: La norma e il programma: il Vitruvio di Daniele Barbaro. In: *Vitruvio I dieci Libri dell'architettura*. Mailand: Il Polifilo, 1987

**Taut 1963**

Taut, Bruno: Was ist Perspektive? - Wenn eine Leiche ein Auge zukneift. In: *Frühlicht* 1920. Berlin: Der Zirkel Architekturverlag, 1963 (Nachdr. d. Ausg. 1920)

**Tavernor 1991**

Tavernor, Robert: *Palladio and Palladianism*. London: Thames and Hudson, 1991

**Tavernor 1998**

\_\_\_\_\_: Palladio's 'Corpus': *I quattro libri dell'architettura*. In: Hart, Vaughan ; Hicks, Peter: *Paper Palaces. The Rise of the Renaissance Architectural Treatise*. New Haven: Yale Univ. Press, 1998. S. 233-246

**Teague 1989**

Teague, Edward H.: *Andrea Palladio: A Bibliography of Recent Literature*. Illinois: Vance Bibliographies, 1989 (Architecture Series: Bibliography)

**Thoenes 1974**

Thoenes, Christof: Per la storia editoriale della »Regola delli cinque ordini«. In: *La vita e le opere di Jacopo Barozzi da Vignola 1507-1573. Nel quarto centenario della morte*. 2. Aufl. Bologna: Fini, 1974

**Thoenes 1983**

\_\_\_\_\_: Vignolas »Regola delli cinque ordini«. In: *Römisches Jahrbuch für Kunstgeschichte* 20 (1983), S. 345-376



**Thoenes 1986**

\_\_\_\_: La »lettera« a Leone X. In: *Raffaello a Roma. Il convegno del 1983*. Rom: Elefante, 1986. S. 373-381

**Thoenes 1987**

\_\_\_\_ (Hrsg.): *Sebastiano Serlio*. Milano: Electa, 1989 (Seminario Internazionale di Storia dell'Architettura 6, Vicenza, Bologna, 1987)

**Thoenes 1993**

\_\_\_\_: Vitruv, Alberti, Sangallo. Zur Theorie der Architekturzeichnung in der Renaissance. In: Beyer, Andreas (Hrsg.); Lampugnani, Vittorio (Hrsg.); Schweikhart, Gunter (Hrsg.); Buddensieg, Tillmann (Festschrift für): *Hülle und Fülle*. Alfter: Verlag und Datenbank für Geisteswissenschaften, 1993. S. 565-584

**Thoenes 2002**

\_\_\_\_: Postscriptum. In: Thoenes, Christof: »Opus incertum«; Italienische Studien aus drei Jahrzehnten. München: DT. Kunstverlag, 2002 (Aachener Bibliothek 3)

**Thoenes 2003a**

\_\_\_\_; Biermann, Veronica; Weber-Karge, Ulrike: *Architekturtheorie von der Renaissance bis zur Gegenwart: 89 Beiträge zu 117 Traktaten*. Köln: Taschen, 2003

**Thoenes 2003b**

\_\_\_\_: I precedenti della »Regola«. In: Thoenes, Christof: *Vignola*. 2. Aufl. Mailand: Electa, 2003

**Thoenes 2004**

\_\_\_\_: »architectus docet«. Über Imagination und Realität in italienischen Architekturzeichnungen der Renaissance. In: Claus, Sylvia (Hrsg.): *Architektur weiterdenken / Oechslin, Werner* (Festschrift für). Zürich: gta, 2004. S. 142-153

**Thomae 1990**

Thomae, Reiner: *Perspektive und Axonometrie*. Stuttgart: Kohlhammer, 1990

**Tillmanns 1981**

Tillmanns, Urs: *Geschichte der Photographie. Ein Jahrhundert prägt ein Medium*. Stuttgart: Huber Frauenfeld, 1981

**Timofiewitsch 1960**

Timofiewitsch, Wladimir: Die Palladio-Forschung in den Jahren von 1940 bis 1960. In: *Zeitschrift für Kunstgeschichte* 23 (1960), S. 174-181

**Todorović 2005**

Todorović, Dejan: Geometric and perceptual effects of the location of the observer vantage point for linear-perspective images. In: *Perception* 34 (2005). S. 521-544

**Tönniesman 2001**

Tönniesman, Andreas: Disegno – Zeichnungen als Medium der Architektur. In: *trans 8* (Zürich) (2001). S. 42-45

**Toker 1985**

Toker, Franklin: Gothic Architecture by Remote Control: An illustrated Building Contract of 1340. In: *The Art Bulletin* LXVII-1 (1985). S. 86-89

**Trimpi 1978**

Trimpi, W.: The Early Metaphorical Uses of Skiagraphia and Skenographia. In: *Traditio* 34 (1978). S. 403-413

**Tybout 1989**

Tybout, Rolf A.: Die Perspektive bei Vitruv: Zwei Überlieferungen von *scaenographia*. In: Geertman, Herman; De Jong, Jan J.: *Munus non ingratum. Proceedings of the International Symposium on Vitruvius' De Architectura and the Hellenistic and Republican Architecture* (Leiden 1987). Leiden: Stichting Bulletin Antieke Beschaving, 1989. S. 55-68

**Ullmann 1985**

Ullmann, Ernst: Deutsche Malerei, Graphik, Kunsthandwerk 1470-1550. Gütersloh: Prisma, 1985. S. 206-221. – (Sonderbd. aus Geschichte der deutschen Kunst)

**Ungers 2002**

Ungers, Liselotte: *Über Architekten. Leben, Werk & Theorie*. Köln: DuMont, 2002

**Vagnetti 1979**

Vagnetti, Luigi: *De naturali et artificiali perspectiva. Bibliografia ragionata delle fonti teoriche e delle ricerche di storia della prospettiva. Contributo alla formazione della conoscenza di un'idea razionale, nei suoi sviluppi da Euclide a Gaspard Monge*. Florenz: Teorema, 1979 (Studi e documenti di architettura 9/10)

**Vagnetti 1980**

\_\_\_\_: Il processo di maturazione di una scienza dell'arte: la teoria prospettica nel Cinquecento. In: Dalai Emiliani, Marisa (Hrsg.): *La Prospettiva Rinascimentale. Codificazione e Trasgressioni I*. Florenz: Centro Di, 1980. S. 427-474

**Veltman 1980**

Veltman, Kim H.: Ptolemy and the origins of linear perspective. In: Dalai Emiliani, Marisa (Hrsg.): *La Prospettiva Rinascimentale. Codificazione e Trasgressioni I*. Florenz: Centro Di, 1980. S. 403-407

**Vignola 1974**

Vignola, M. Jacopo Barozzi da: *Le due Regole della Prospettiva pratica* / Danti, Egnazio (Mitarb.). (Nachdr. d. Ausg. Rom, 1583). Bologna: Tamari, 1974

**Vitruv/Cesariano 1969**

\_\_\_\_\_: *De Architectura* / Cesariano, Cesare (Übers.). (Nachdr. d. komm. 1. ital. Ausg. Como, 1521). München: Fink, 1969

**Vitruv/Barbaro [1556]**

\_\_\_\_\_: *I dieci Libri dell'architettura di M. Vitruvio, tradutti e commentati da Mons. Daniele Barbaro eletto d'Aquileggia...* / Barbaro, Daniele (Übers. u. Anm.). (Nachdr. d. Ausg. Venedig: Marcolini, 1556). Onlinequelle. Letzter Aufruf 17.03.2012. URL: <http://www.e-rara.ch/zut/content/titleinfo/1980172>

**Vitruv/Barbaro [1567]**

\_\_\_\_\_: *I dieci Libri dell'architettura...* / Barbaro, Daniele (Übers. u. Anm.). (Nachdr. d. Ausg. Venedig: De' Franceschi, 1567). Mailand: Il Polifilo, 1987

**Vitruv / Rode 1995**

\_\_\_\_\_: *Baukunst* / Rode, August (Übers.). 2., unveränd. Aufl. (Nachdr. d. Ausg. Leipzig: Göschen, 1796). Berlin: Birkhäuser, 1995

**Vitruv/Fensterbusch 1991**

\_\_\_\_\_: *Zehn Bücher über Architektur* / Fensterbusch, Curt (Übers. u. Anm.). 5. Aufl. Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft, 1991

**Vogel 1910**

Vogel, Julius: *Bramante und Raffael. Ein Beitrag zur Geschichte der Renaissance in Rom*. Leipzig: Klinkhardt & Biermann, 1910

**Vollmar 1983**

Vollmar, Bernd: *Die deutsche Palladio-Ausgabe des Georg Andreas Böckler Nürnberg 1698. Ein Beitrag zur Architekturtheorie des 17. Jahrhunderts*. Ansbach: Hist. Verein f. Mittelfranken, 1983

**Wassell 2008**

Wassell, Stephen R. (Hrsg.) ; Williams, Kim (Hrsg.): *Canons of Form-Making in Honour of Andrea Palladio 1508–2008*. In: *Nexus Network Journal* X, 2 (2008), S. 211-380

**Westfehling 1993**

Westfehling, Uwe: *Zeichnen in der Renaissance: Entwicklung - Techniken - Formen - Themen*. Köln: DuMont, 1993

**White 1949**

White, John: *Developments in Renaissance Perspective I*. In: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* 12 (1949), S. 58-79

**Wilinsky 1964**

Wilinsky, Stanislaw: Sebastiano Serlio e Andrea Palladio. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* VI-II (1964), S. 131-143

**Wittkower 1944-45**

Wittkower, Rudolf: *Principles of Palladio's Architecture*. In: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* 7-8 (1944-45), S. 102-122

**Wittkower 1947**

\_\_\_\_\_: Palladio von Antonio M. Dalla Pozza. In: *The Burlington Magazine* 4 (1947), S. 107-108

**Wittkower 1969**

\_\_\_\_\_: *Grundlagen der Architektur im Zeitalter des Humanismus* / Lesser, George (Übers.). München: Beck, 1969. – Original London, 1949 als: *Architectural principles in the age of humanism*.

**Wittkower 1953**

\_\_\_\_\_: Brunelleschi and »Proportion in Perspective«. In: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* 16 (1953), S.275-291

**Wittkower 1954**

\_\_\_\_\_: Giacomo Leoni's edition of Palladio's »Quattro Libri dell'architettura«. In: *Arte Veneta* 8 (1954), S.310-316

**Wittkower 1959**

\_\_\_\_\_: Sviluppo stilistico dell'architettura palladiana. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* I (1959), S. 61-65

**Yates 1990**

Yates, Frances A.: *Gedächtnis und Erinnern. Mnemonik von Aristoteles bis Shakespeare*. (Nachdr. d. Ausg. 1966). Weinheim: VCH, Acta Humaniora, 1990

**Zanella 1880**

Zanella, Giacomo: *Vita di Andrea Palladio*. Mailand: Hoepli, 1880

**Zevi 1964**

Zevi, Bruno: Michelangiolo e Palladio. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* VI-II (1964), S. 13-28

**Zich 2009**

Zich, Ursula: *I Quattro Libri dell'Architettura di Andrea Palladio*: una proposta di analisi geometrica delle illustrazioni. In: Bertolini, Lucia (Hrsg.): *Saggi di letteratura architettonica da Vitruvio a Winckelmann* II. Florenz: Olschki, 2009. S. 231-239. (Biblioteca dell'Archivum Romanicum: Serie 1; 365)

**Zimmermann 2003**

Zimmermann, Gerd: Medium Architektur. In: *Thesis* 49-3 (2003), S. 9-15

**Zimmermann 1991**

Zimmermann, Petra Sophia: *Urbanistik der Hochrenaissance. Leitideen in Theorie und Praxis. Das Beispiel Verona*. Köln: Eul, 1991

**Zocconi 1980**

Zocconi, Mario: La lezione tecnica de »I Quattro Libri dell'Architettura« di Andrea Palladio. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* XXII-I (1980), S. 85-95

**Zorzi 1949**

Zorzi, Giangiorgio: Una restituzione palladiana (Il Palazzo Civena di Vicenza). In: *Arte Veneta* 3 (1949), S. 99-103

**Zorzi 1957**

\_\_\_\_\_: Disegni palladiani delle antichità. In: *Saggi e memoire di storia dell'arte* 1 (1957), S. 65-79

**Zorzi 1959**

\_\_\_\_\_: *I disegni delle antichità di Andrea Palladio*. Venedig: Neri Pozza, 1959

**Zorzi 1961a**

\_\_\_\_\_: Errori, deficienze e inesattezze de »I Quattro Libri dell'Architettura« di Andrea Palladio. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* III (1961), S. 143-148

**Zorzi 1961b**

\_\_\_\_\_: I disegni delle opere palladiane pubblicate ne »I Quattro Libri« e il loro significato rispetto alle opere eseguite. *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* III (1961), S. 12-17

**Zorzi 1961c**

\_\_\_\_\_: Il mausoleo del Divo Romolo nei disegni e nelle invenzioni di Andrea Palladio. In: *Quaderni dell'Istituto di Storia dell'Architettura* VI-VII-VIII (1961), S. 177-184

**Zorzi 1964**

\_\_\_\_\_: Il problema dei disegni palladiani. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* VI-II (1964), S. 144-156

**Zorzi 1965a**

\_\_\_\_\_: I disegni palladiani delle antichità pubblicati da Lord Burlington e le loro deficienze arbitrarietà. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* VII-II (1965), S.153-162

**Zorzi 1965b**

\_\_\_\_\_: *Le opere pubbliche e i palazzi privati di Andrea Palladio*. Venedig: Pozza, 1965

**Zorzi 1967**

\_\_\_\_\_: *Le chiese e i ponti di Andrea Palladio*. Vicenza: Pozza, 1967

**Zorzi 1968**

\_\_\_\_\_: La interpretazione dei disegni palladiani. In: *Bollettino Centro Internazionale di Studi di Architettura »Andrea Palladio«* X (1968), S. 97-111

**Zürcher 1947**

Zürcher, Richard: Palladio. In: Zürcher, Richard: *Stilprobleme der italienischen Baukunst des Cinquecento*. Basel: Holbein, 1947. S. 79-101

**Internetquellen:**

**Archimedes Project:** Digital Research Library.

[http://archimedes2.mpiwg-berlin.mpg.de/archimedes\\_templates](http://archimedes2.mpiwg-berlin.mpg.de/archimedes_templates)

**CISA:** Centro Internazionale di Studi di Architettura

»Andrea Palladio«. <http://www.cisapalladio.org>

**e-rara:** digitalisierte alte Drucke aus Schweizer

Bibliotheken. <http://www.e-rara.ch/>

**Internet Archive:** Digital Library of Free Books, Movies,

Music & Wayback Machine. <http://www.archive.org>

**mdz:** Münchener Digitalisierungszentrum.

<http://bsb-mdz12-spiegel.bsb.lrz.de/index.html?c=startseite&l=de>

**Project Gutenberg:** Free eBooks. <http://www.gutenberg.org>

<http://www.gutenberg.org>

**Project Gutenberg-de:** <http://gutenberg.spiegel.de>

**RIBA:** Bildersammlung, Royal Institute of British Architects.

<http://www.ribapix.com>

**Bildquellen:**

- Open Sources: Abbildungen alter Traktate.

- RIBA: Blätter aus dem RIBA Archiv (Order-numbers 154/12 und 166/12).

- MCV: Fotos der Autorin von Blättern aus dem *Museo Civico, Palazzo Chiericati*. Vicenza, Italien.

---

**Teil IV. Anhang**

---

**A. Palladios Perspektivgutachten von 1570**

*Begutachtung in Sachen Architektur und Perspektive  
mit Stellungnahmen von exzellenten und  
berühmten Architekten, die sie lösten.*

VOM HERRN ANDREA PALLADIO

*Magnifico M. Martino. Ich bin unserem gemeinsamen Freund <sup>489</sup> sehr verbunden, dass er mir durch die Briefe ermöglicht hat, Ihre Freundschaft zu gewinnen, welche durch das, was er mir schreibt, noch weit mehr aber durch Ihre eigenen Formulierungen, von großem Wert ist, für mich sowie für alle, die ihrem Beruf mit aller Professionalität nachgehen.*

*So bitte ich auch Sie, so wie bisher, so auch in der Zukunft, all das in Anspruch zu nehmen, was Ihnen an mir wichtig und schätzenswert ist. Ich bleibe Ihnen trotzdem großen Dank schuldig, dass Sie mich zum Richter Ihrer Vorschläge machen, und so antworte ich Ihnen auch ganz frank und frei.*

*Um die Reihenfolge aufzunehmen, in der Sie mir schreiben, möchte ich bemerken, dass ich Ihren ersten Vorschlag zu dem Stück Marmor, um das es hier geht, als nicht falsch empfinde: Es ist fraglich, ob der Augenpunkt <sup>490</sup> auf eine Seite des Marmors gesetzt werden kann, wo doch der Augenpunkt nach allen Regeln der Perspektive in die Mitte gesetzt werden muss, allein um mehr Größe und Majestät in den Dingen zu erzeugen, die unsere Augen sehen sollen und die so dargestellt werden sollen, dass die Linien von den entferntesten Punkten zum Mittelpunkt gleich sind.*

*Weiterhin habe ich keinerlei Zweifel, dass Ihr zweiter Vorschlag, in dem zwei Augenpunkte eingesetzt sind, richtig ist, sei es aus den von Ihnen genannten klaren Gründen, sei es aufgrund des bereits von mir gesagten, dass nämlich die Eigenschaft dieser Art von Arbeiten eben die ist, den Augenpunkt in die Mitte zu setzen. Dies kann man bei all den besten Gelehrten wiederfinden, von deren Einschätzung ich nie abrücken würde, sollte es nicht einen ganz besonderen Grund geben.*

---

<sup>489</sup> Alfonso N.

<sup>490</sup> »orizonte«

*Angeichts des bisher Gesagten werden Sie gleich verstehen, dass der dritte Vorschlag, der einen einzigen Augenpunkt anbietet, mir besser gefallen würde als die beiden vorherigen, wenn es dort nicht die abgesenkte Ebene gäbe, auf die die Figuren gestellt sind. Denn es widerspricht der Vernunft und der Natur der Dinge, dass man, auf der Erde stehend in einer Höhe von 17 Ellen, diese Fläche sehen kann. Weder in der hohen noch in der niederen Malerei ist Entsprechendes zu finden. Man könnte hier höchstens einräumen, dass die Arbeit mit mehr Fleiß erstellt wurde als die Marmorarbeiten.*

*Deshalb gefällt mir die vierte und letzte Zeichnung, also Ihren letzten Vorschlag auch so sehr gut. Weil sich hier alle Regeln der Perspektive nachvollziehen lassen, weil hier die Perspektive wirklich so dargestellt ist, wie die Natur sie uns lehrt. Der Natur sollen wir folgen, wenn wir Werke hervorbringen wollen, die stimmig und beachtenswert sein sollen.*

*In Bezug auf das Baptisterium (...)*

*In Bezug auf die Entwürfe des Chors (...)*

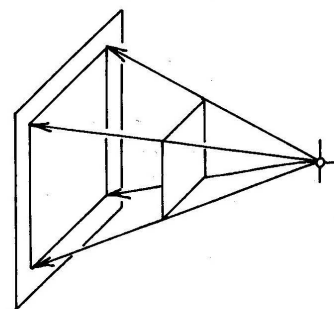
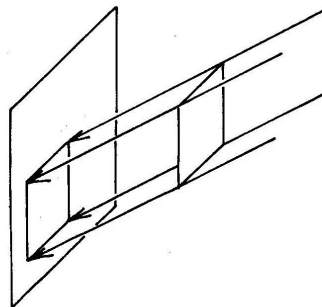
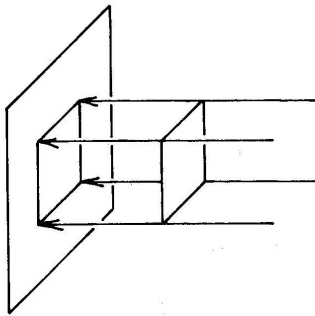
*Venedig, 3. Juli 1570*

*Ihr treu zugetaner Andrea Palladio*

Übersetzung der Autorin aus: Bassi, Martino: Dispareri in materia d'architettura, et prospettiva con pareri di eccellenti, et famosi architetti, che li risoluono. Brescia, 1572. S. 42-45

**B. Abbildungen**

## Die drei Projektionsverfahren



### Senkrechte Parallelprojektion

(Orthogonalprojektion)

- Die parallelen Projektionsstrahlen treffen senkrecht auf die Bildebene.
- Alle Strecken und Flächen parallel zur Bildebene erscheinen in wahrer Größe.
- Die Größe des Bildes ist unabhängig von der Entfernung des Objektes zur Bildebene.
- Zu jedem Raumpunkt gehört ein Bildpunkt, jedoch gehören zu jedem Bildpunkt unendlich viele Raumpunkte, welche alle auf dem Projektionsstrahl liegen. Es ist daher notwendig, einen Objektpunkt auf mindestens zwei (nicht parallele) Bildflächen zu projizieren, um ihn eindeutig festzulegen. Die senkrechte Parallelprojektion wird auch als Zwei-Tafel-Projektion bezeichnet. Die aufeinander senkrecht stehenden Tafeln sind normalerweise Grund- und Aufriß.
- Der Aufriß kann entfallen, wenn im Grundriß die Höhe eines jeden Punktes durch Koten angegeben wird – dieses Darstellungsverfahren heißt kotierte Projektion.
- Die senkrechte Parallelprojektion ist das Darstellungsverfahren für Konstruktionszeichnungen.

### Schräge Parallelprojektion (Axonometrie)

- Die parallelen Projektionsstrahlen treffen schräg von oben auf Objekt und Bildebene.
- Die Größe des Bildes ist unabhängig von der Entfernung des Objektes zur Bildebene.
- Dieses Projektionsverfahren ist ein Ersatz für die exakte Perspektive. Die Axonometrien sind schnell und einfach zu konstruieren; sie entsprechen Perspektiven aus unendlicher Entfernung.

### Zentralprojektion (Perspektive)

- Die Projektionsstrahlen gehen von einem Projektionszentrum aus.
- Die Größe des Bildes ist abhängig von der Entfernung des Objektes zur Bildebene.
- Das Bild entspricht dem Eindruck des Auges mit einem Unterschied:
- die Bildfläche des Auges ist eine Hohlkugel, die Bildfläche der Perspektive – wie auch der Fotografie – ist eine Ebene.

Abbildung 1: Perspektive und Axonometrie. Thomae 1990: 9.

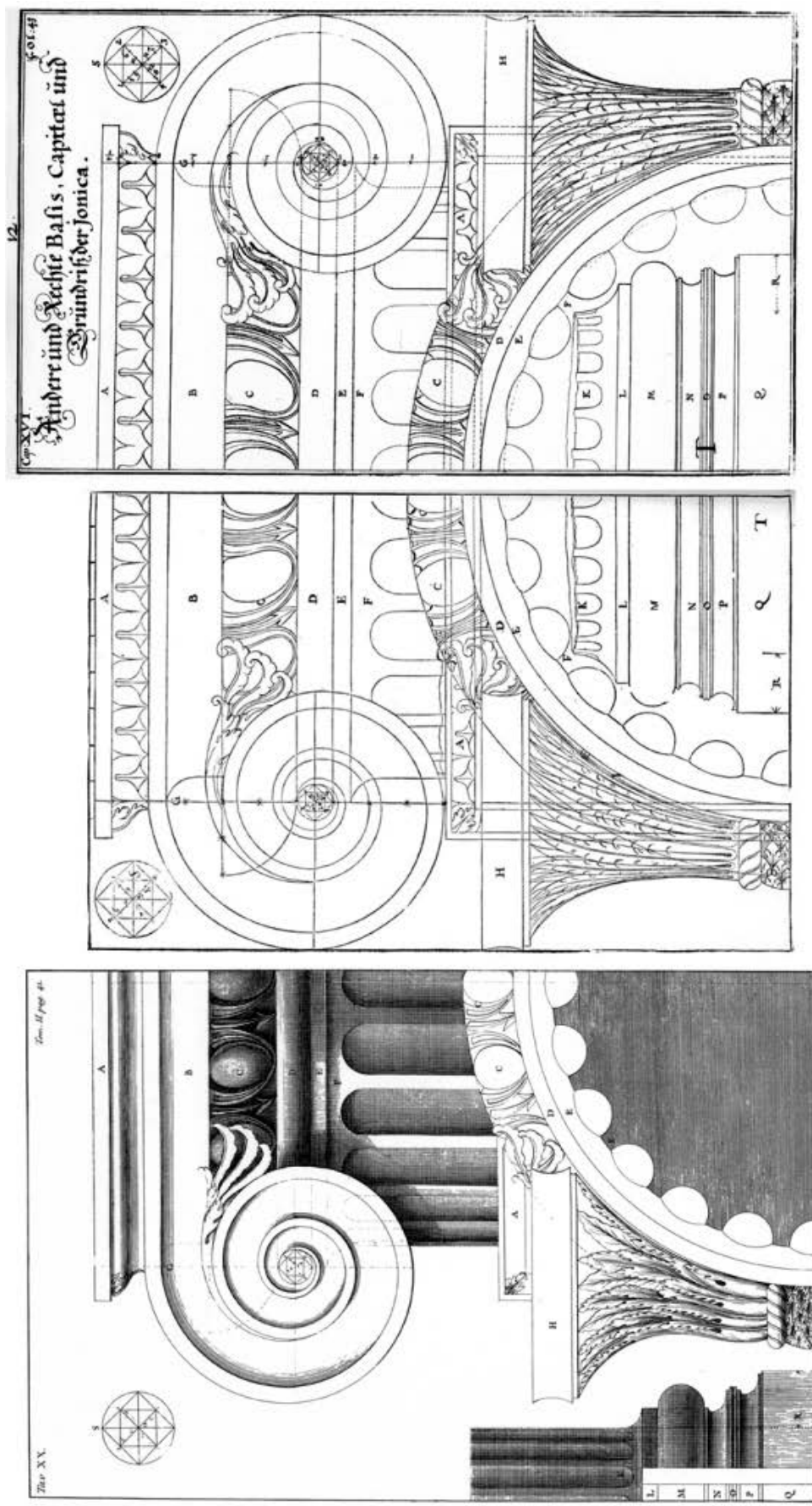


Abbildung 2: Ionisches Kapitell von Architecte N.N. (1741, Abb. XX), von Palladio (1570, I: 34) und von Böckler (1698, Abb. 12). (Zusammenstellung der Autorin).



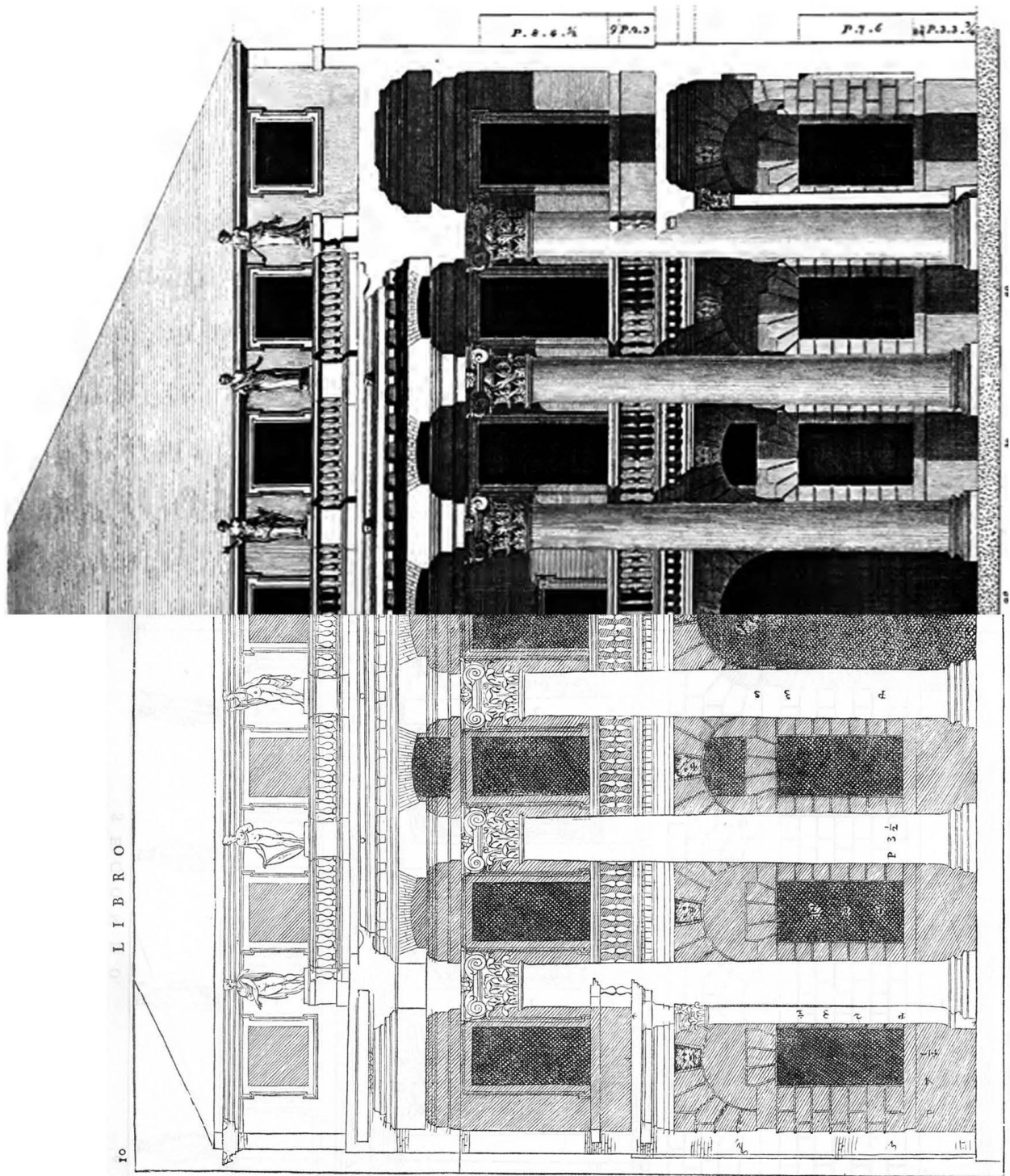


Abbildung 3: Palazzo Porto bei Palladio 1570 (II: 10) und bei Bertotti-Scamozzi 1796-97 (Zusammenstellung der Autorin).

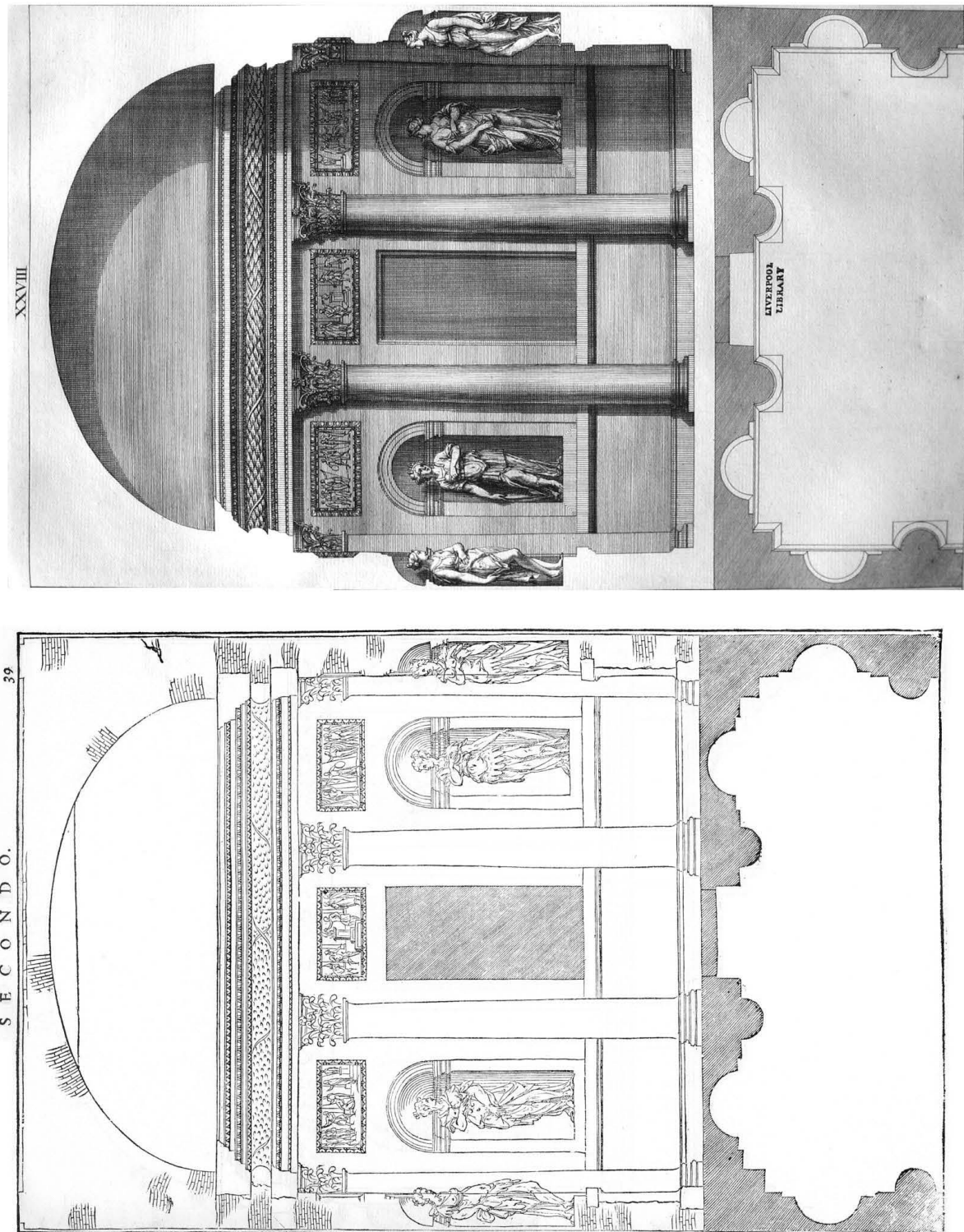


Abbildung 4: Korinthischer Saal bei Palladio 1570 (II: 39) und bei Leoni 1715, 1721 (28) (Zusammenstellung der Autorin).

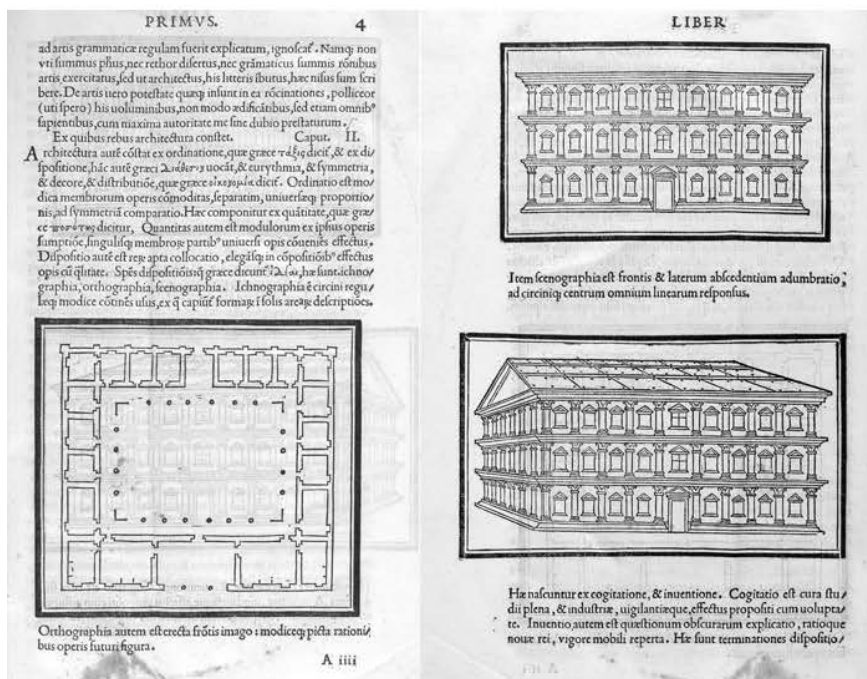
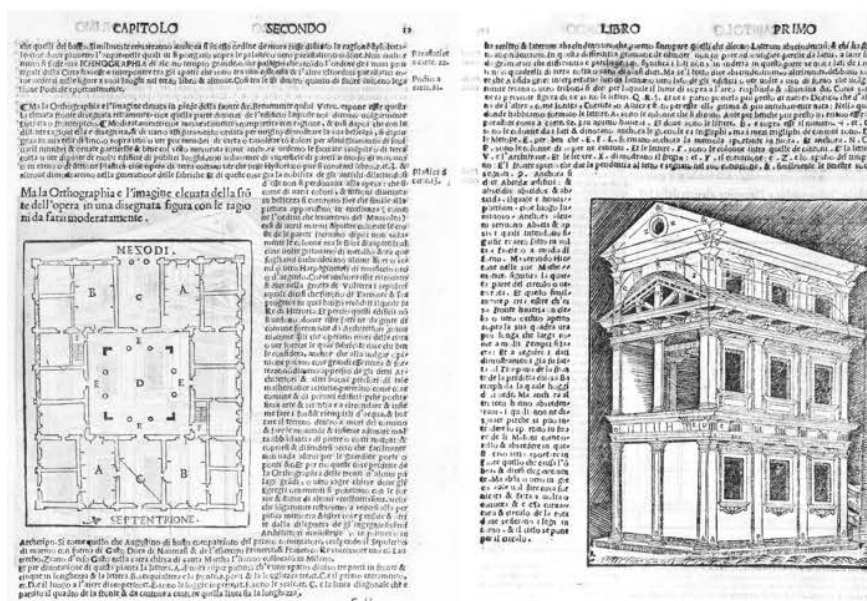
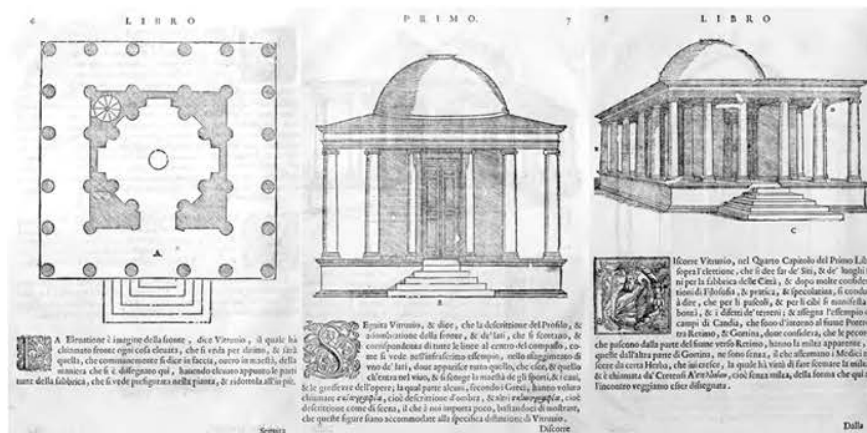


Abbildung 5: Interpretationen der Vitruvstelle (I. 2, 2) von Rusconi, Caporali und Giocondo (Zusammenstellung der Autorin).

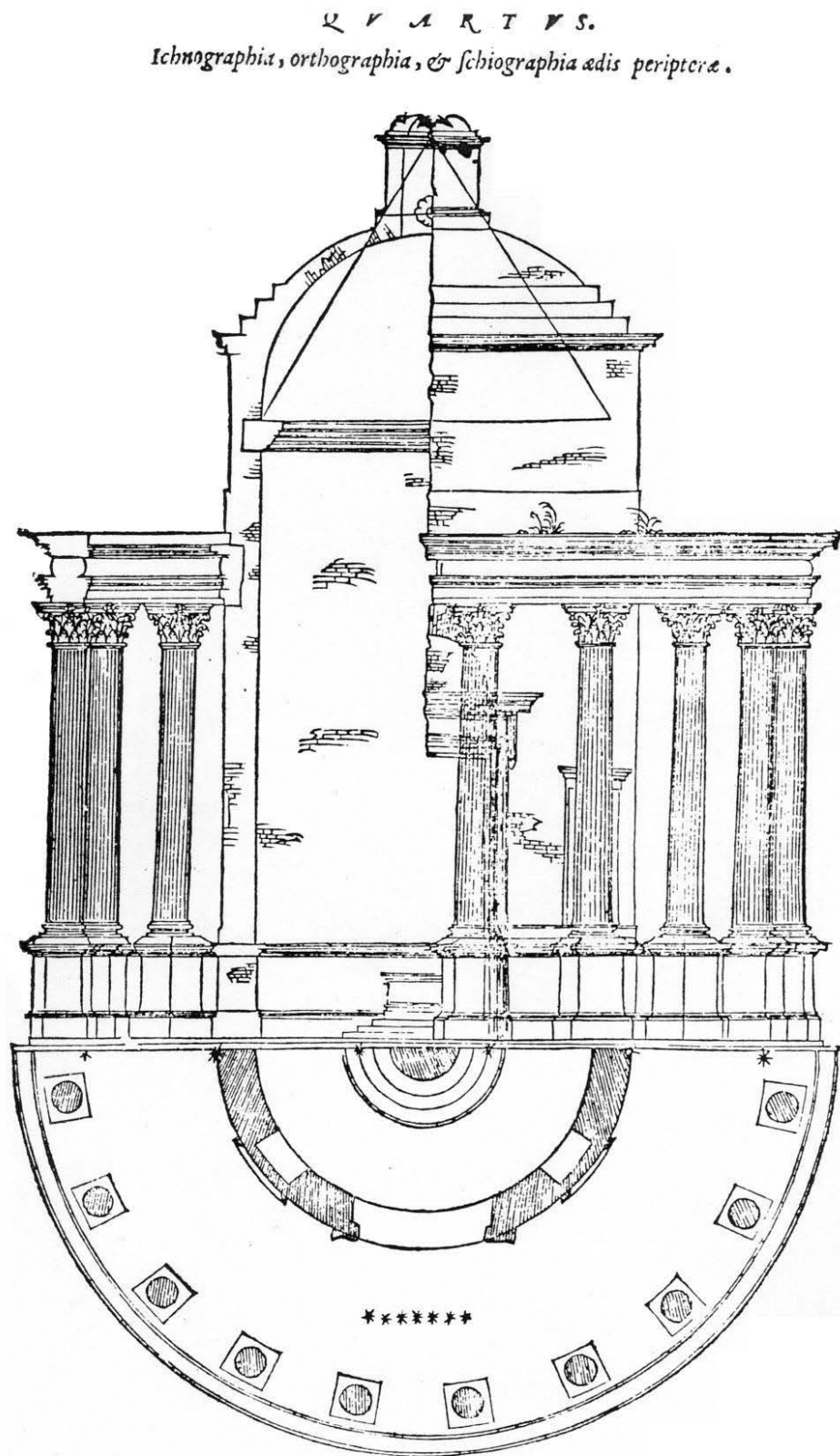


Abbildung 6: Rundtempel, Vitruvsausgabe von Daniele Barbaro 1567 (IV: 198).



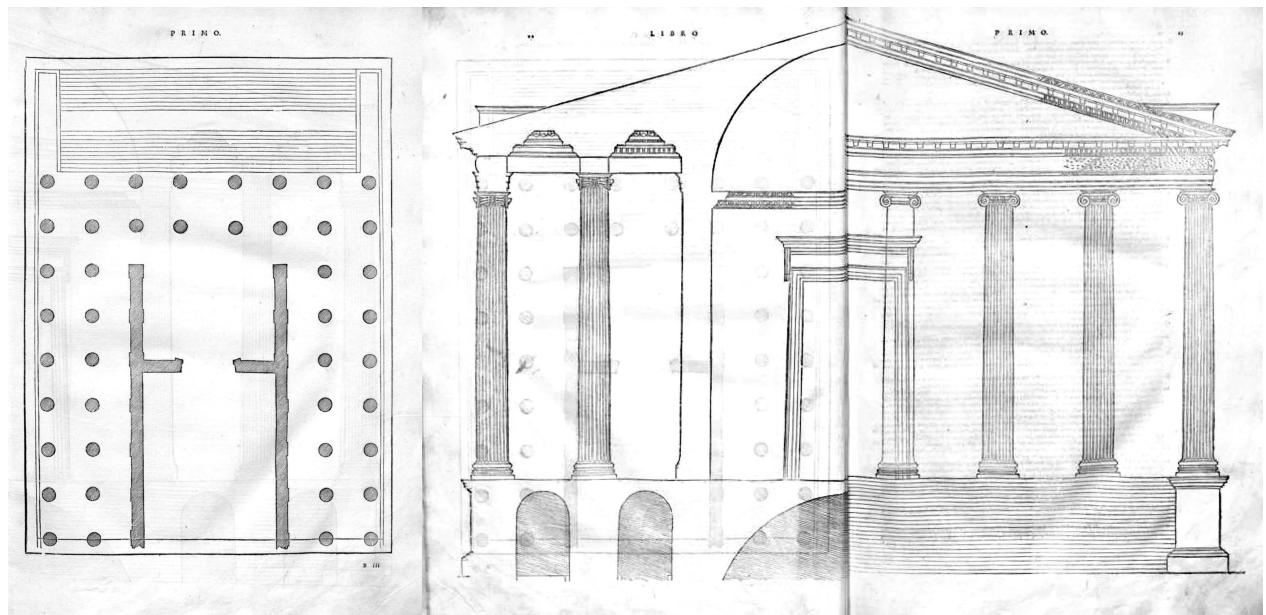


Abbildung 7: Palladios Illustrationen der vitruvianischen Begriffe zu den »species dispositiones« (I, 2, 2) in der Vitruvsausgabe von Daniele Barbaro 1556: 21, 22, 23 (Zusammenstellung der Autorin).

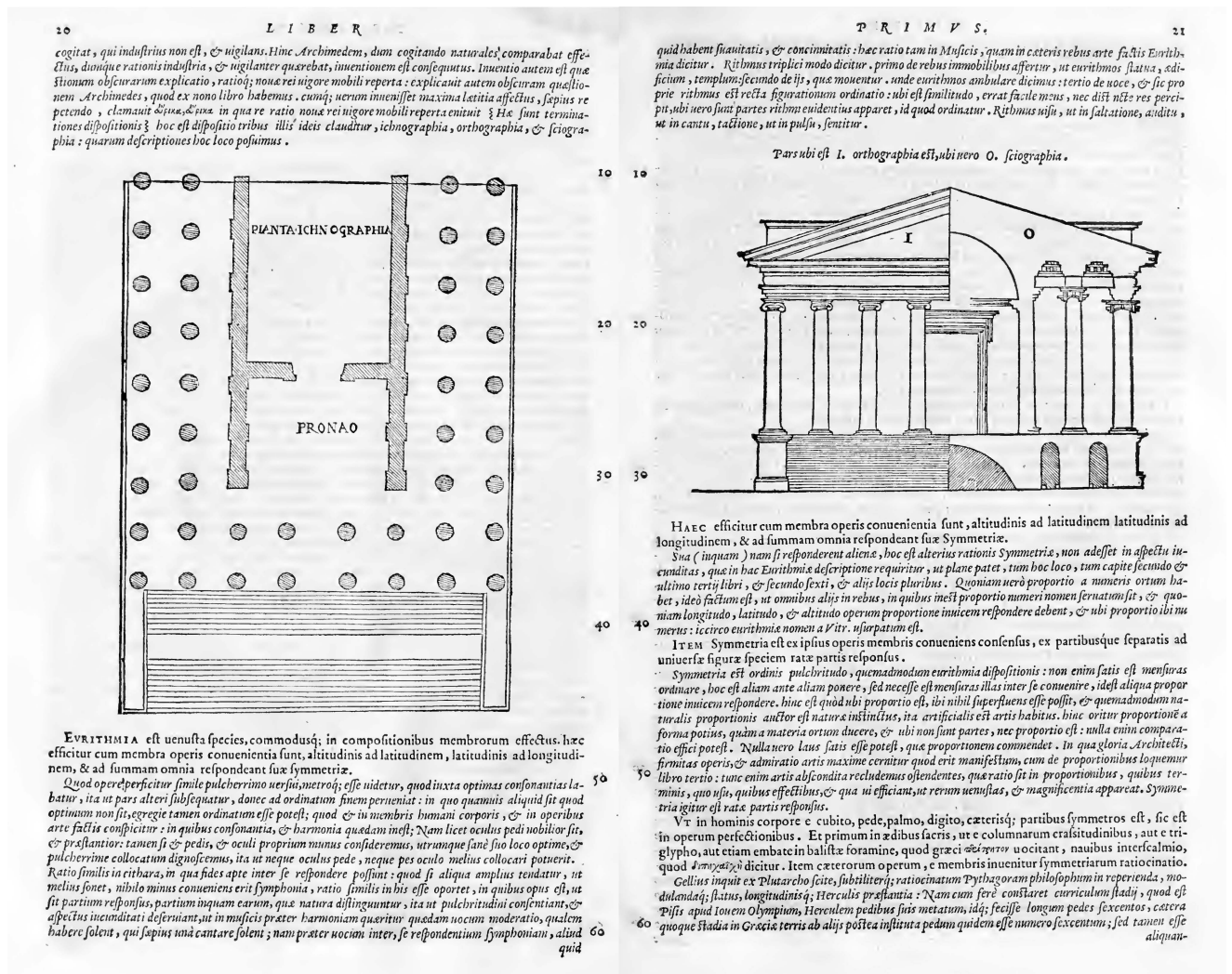


Abbildung 8: Palladios Illustrationen der vitruvianischen Begriffe zu den »species dispositiones« (I, 2, 2) in der Vitruvsausgabe von Daniele Barbaro 1567: 20, 21 (Zusammenstellung der Autorin).

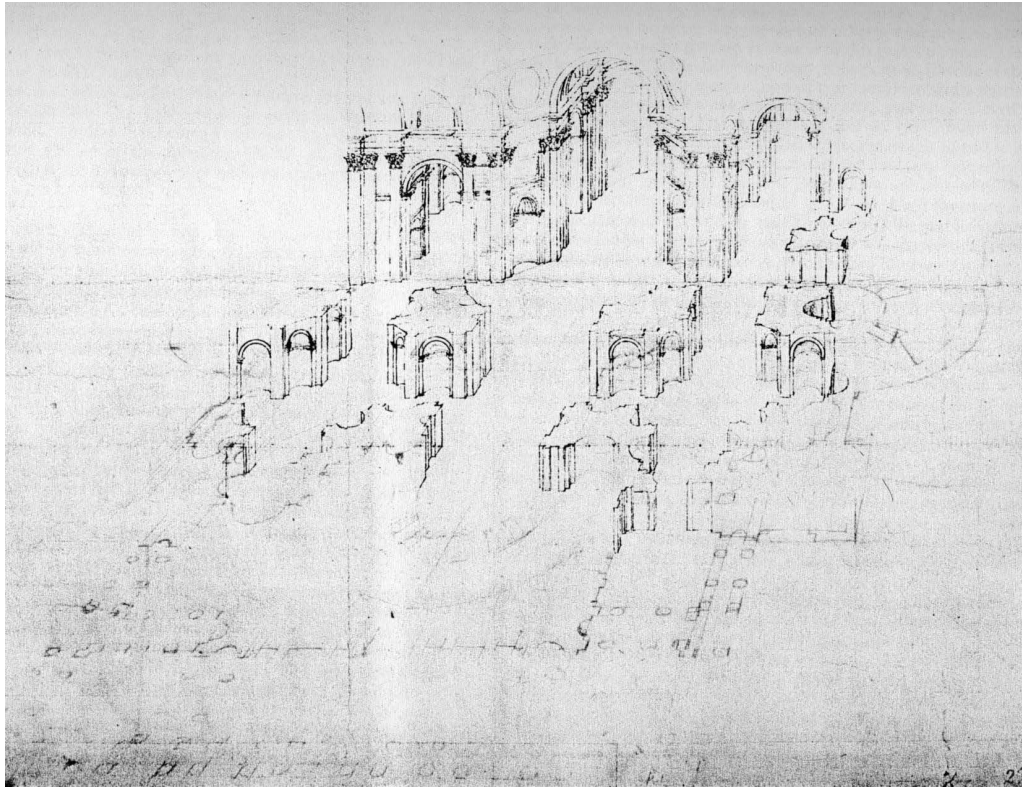


Abbildung 9: Baldassarre Peruzzi, St. Peter, Rom 1506 (Florenz, Uffizien, 2Ar). In: Phillip 2008: 151.

<http://stpetersbasilica.info/Plans/Baldassarre%20Peruzzi-prospective.jpg>

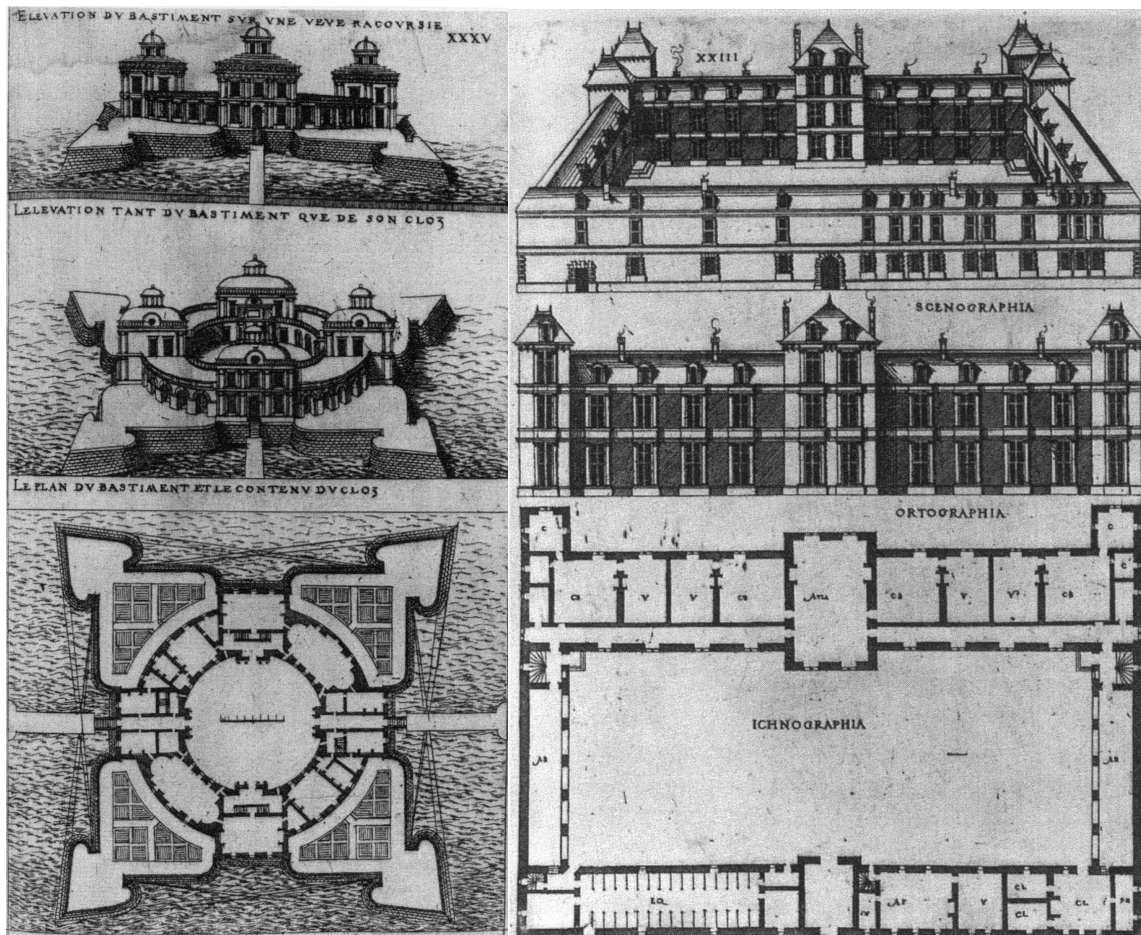


Abbildung 10: Darstellungen von Du Cerceo (1576/1607) (Zusammenstellung der Autorin).



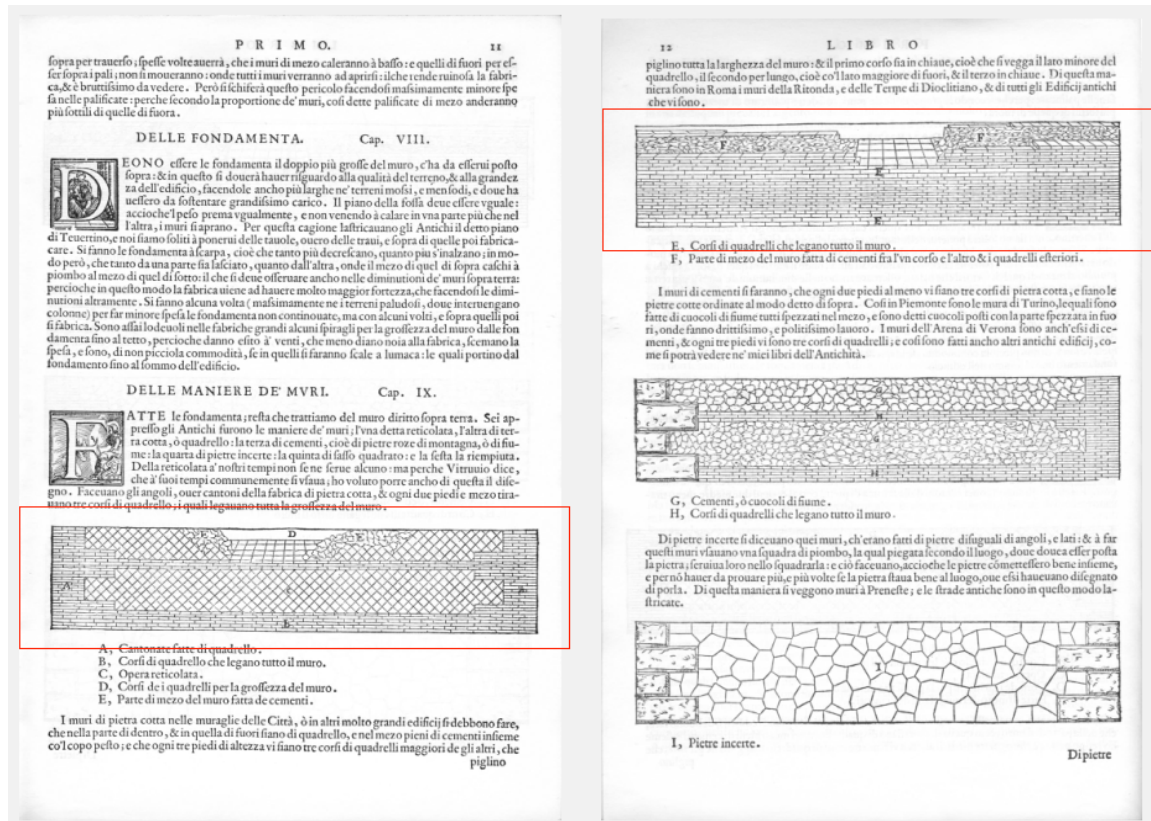


Abbildung 11: Mauerverbände in Palladios Quattro Libri 1570, (I: 11, 12) (Zusammenstellung und rote Markierungen der Autorin).

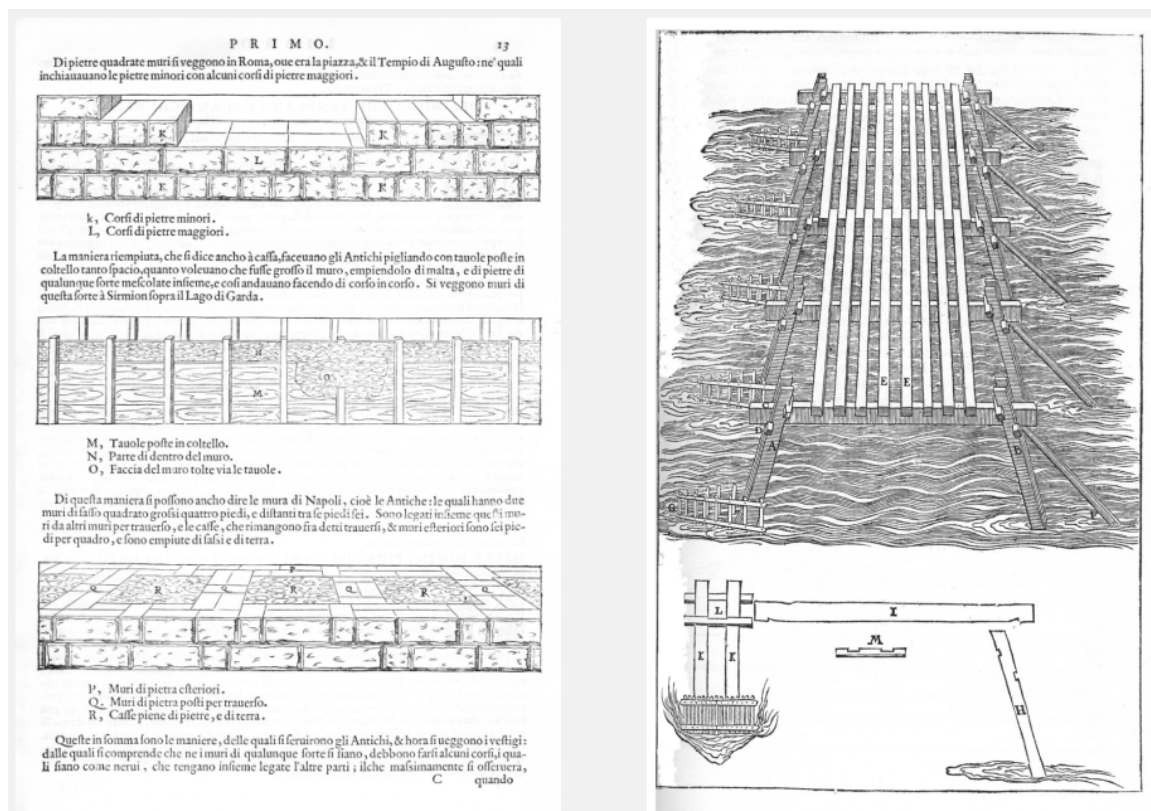


Abbildung 12: Mauerverbände und Caesars Brücke in Palladios Quattro Libri 1570 (I: IX) und (III: VI). (Zusammenstellung der Autorin).



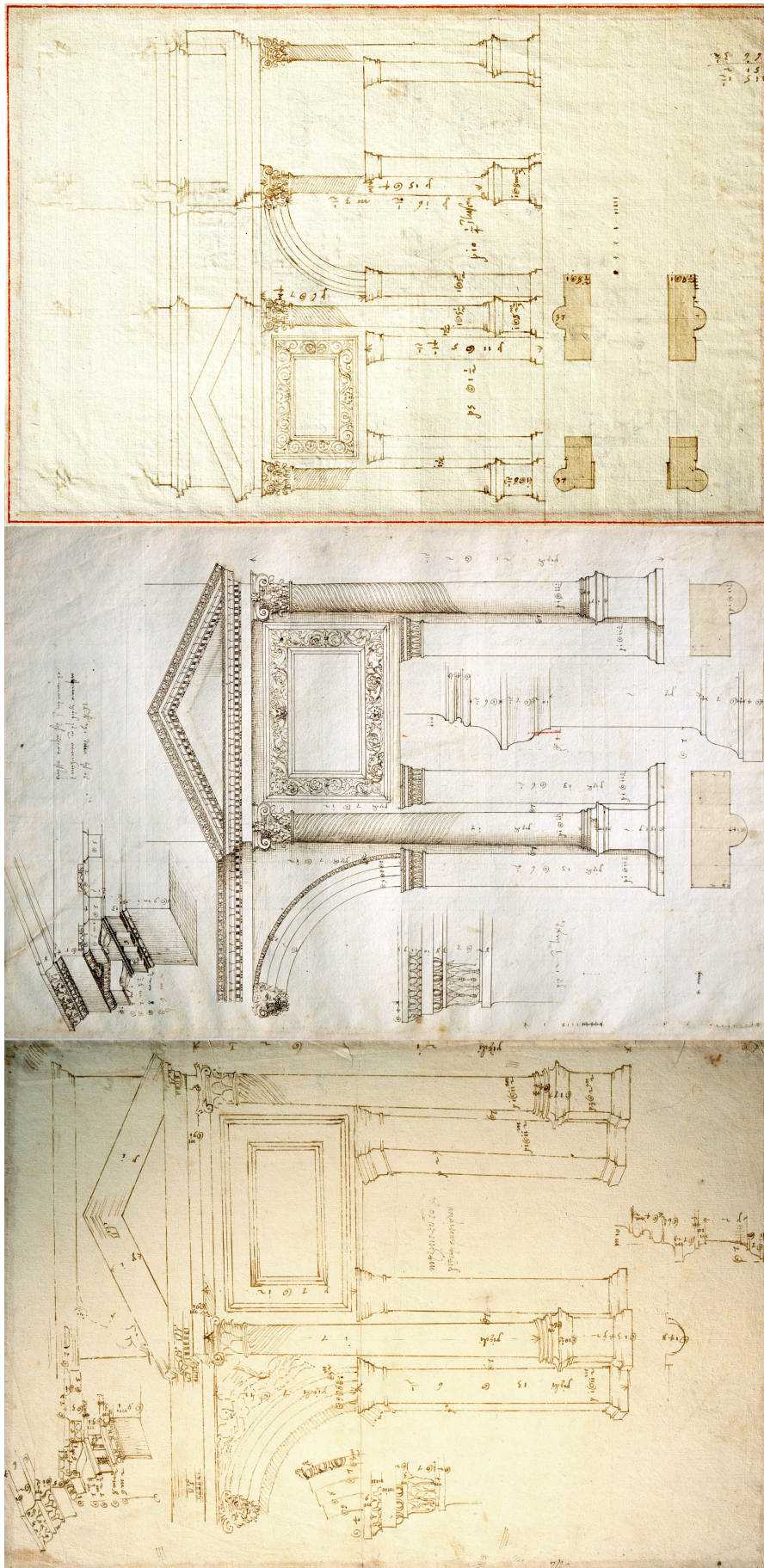


Abbildung 13: Triumphbogen des Jupiters in Verona, Palladio.  
 (RIBA XII/14) vor 1550,  
 (RIBA XII/22r) vor 1550 und  
 (RIBA XII/13r u. v) 1562/1572  
 (Zusammenstellung der Autorin).



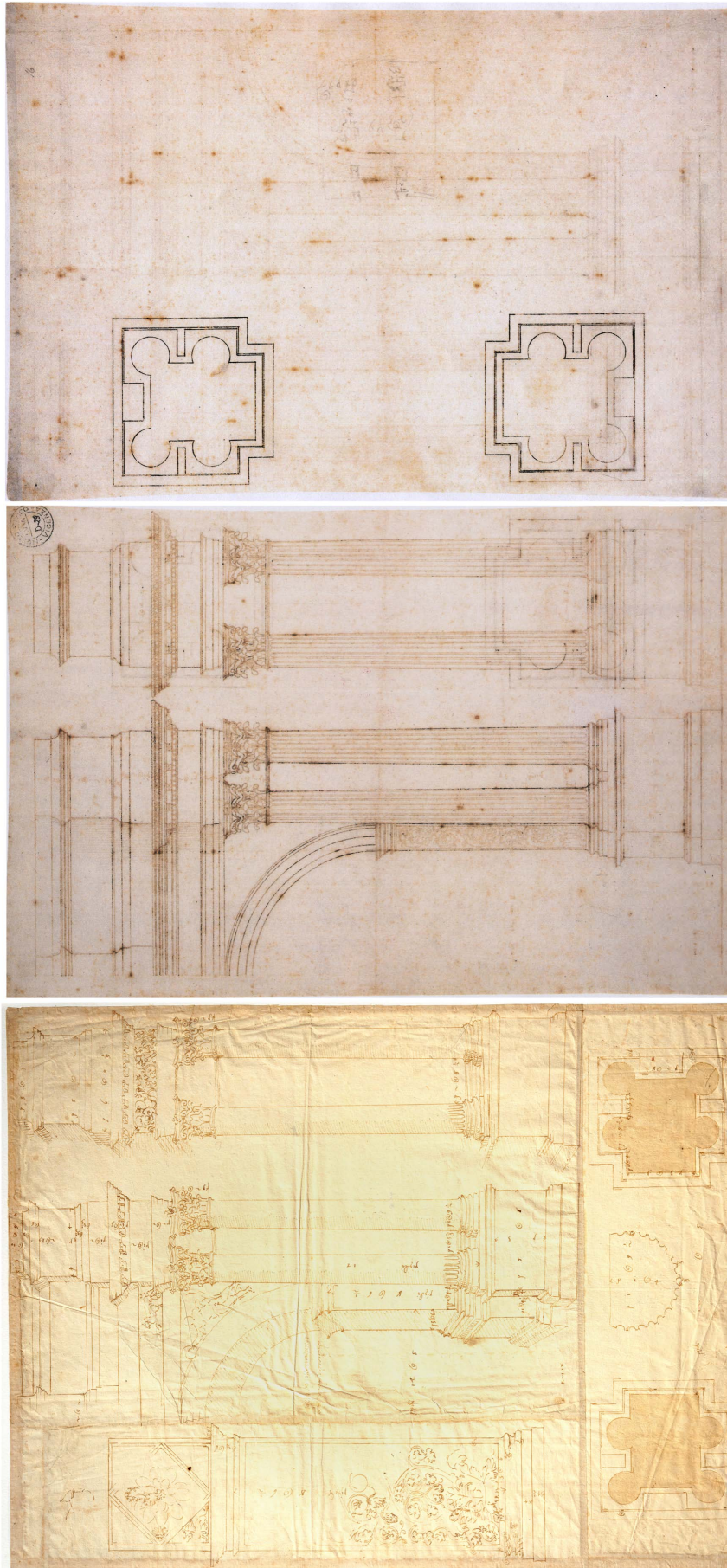


Abbildung 14: RIBA XII/9: Grundriss, leicht perspektivischer Seitenriss und halber Aufriss des Sergier Bogens MCV D29r und v. (Zusammenstellung der Autorin).



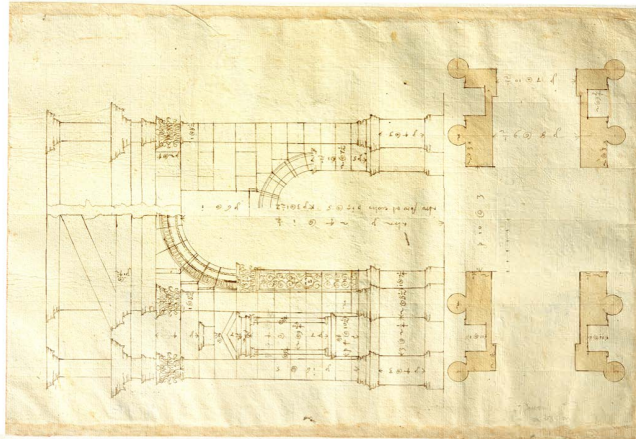
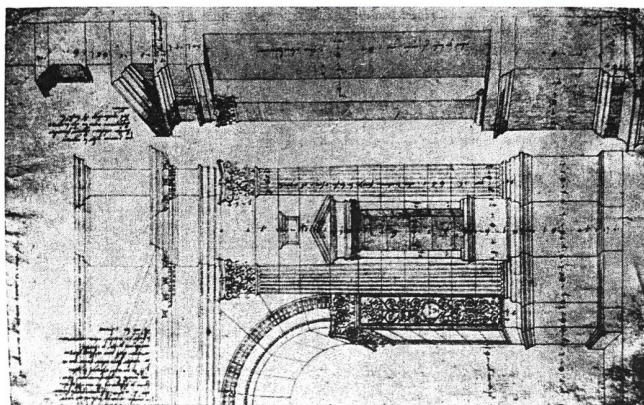
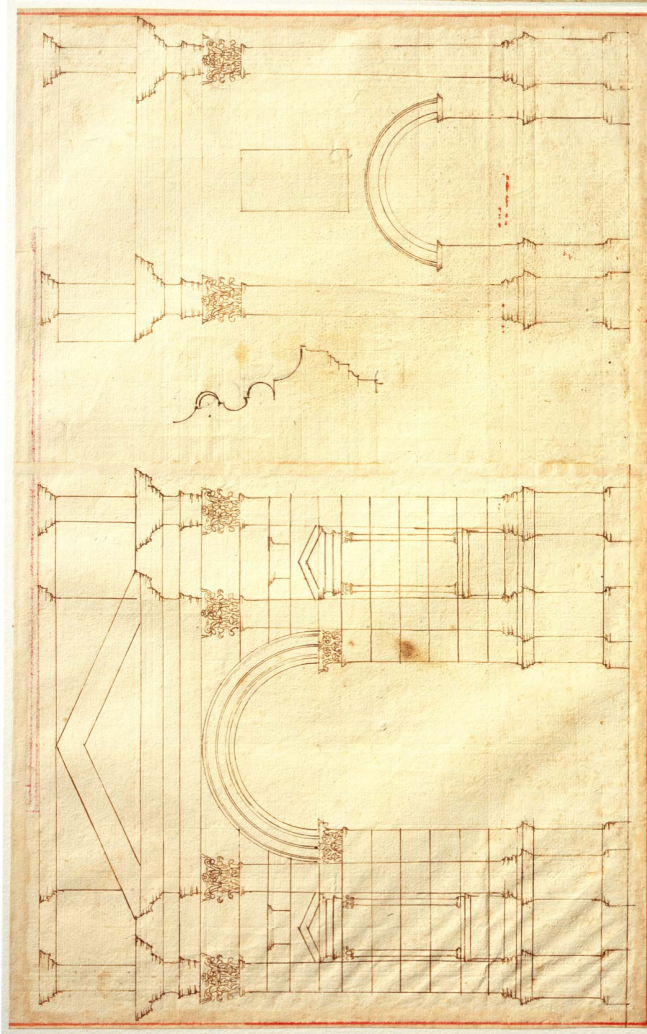


Abbildung 15: Grundriss, Aufriss, Seitenriss und Detail des Arco dei Gavi in Verona. 1. Im Krieg vernichtet (Spielmann 1966: Abb.118). 2. RIBAXII/11r (1565/70), Reinzeichnung RIBAXII/11Ar (1565/70) (Zusammenstellung der Autorin).



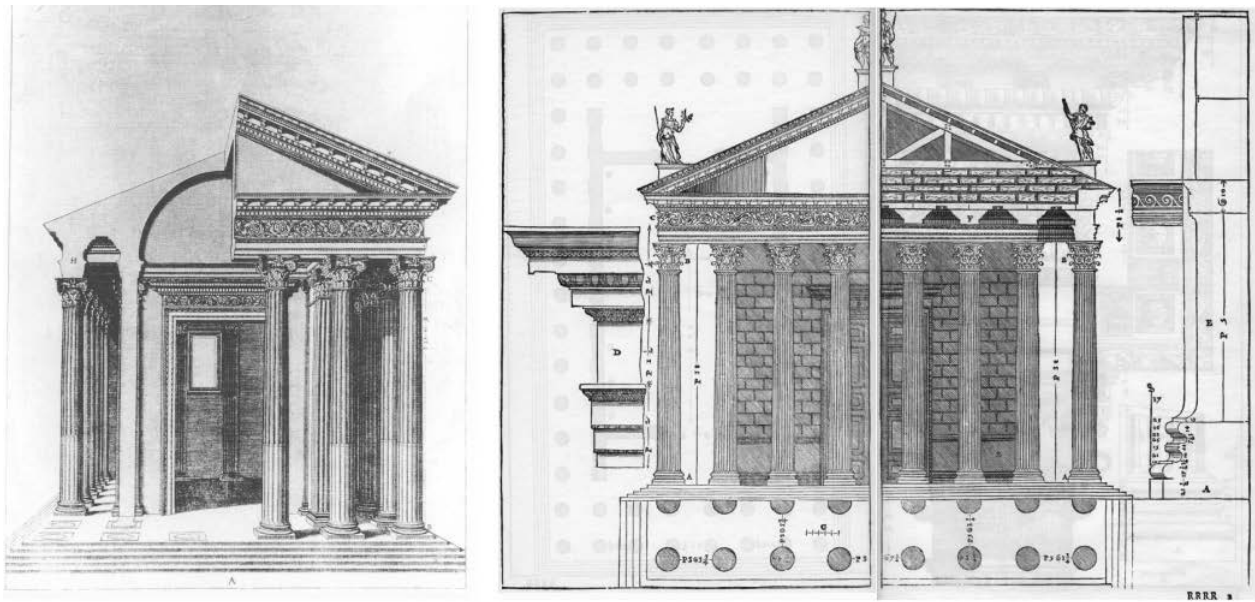


Abbildung 16: Tempel der Venus Genetrix nach Labacco (1559, Fol.34) und nach Palladio (1570, IV: 130-131) (Zusammenstellung der Autorin).

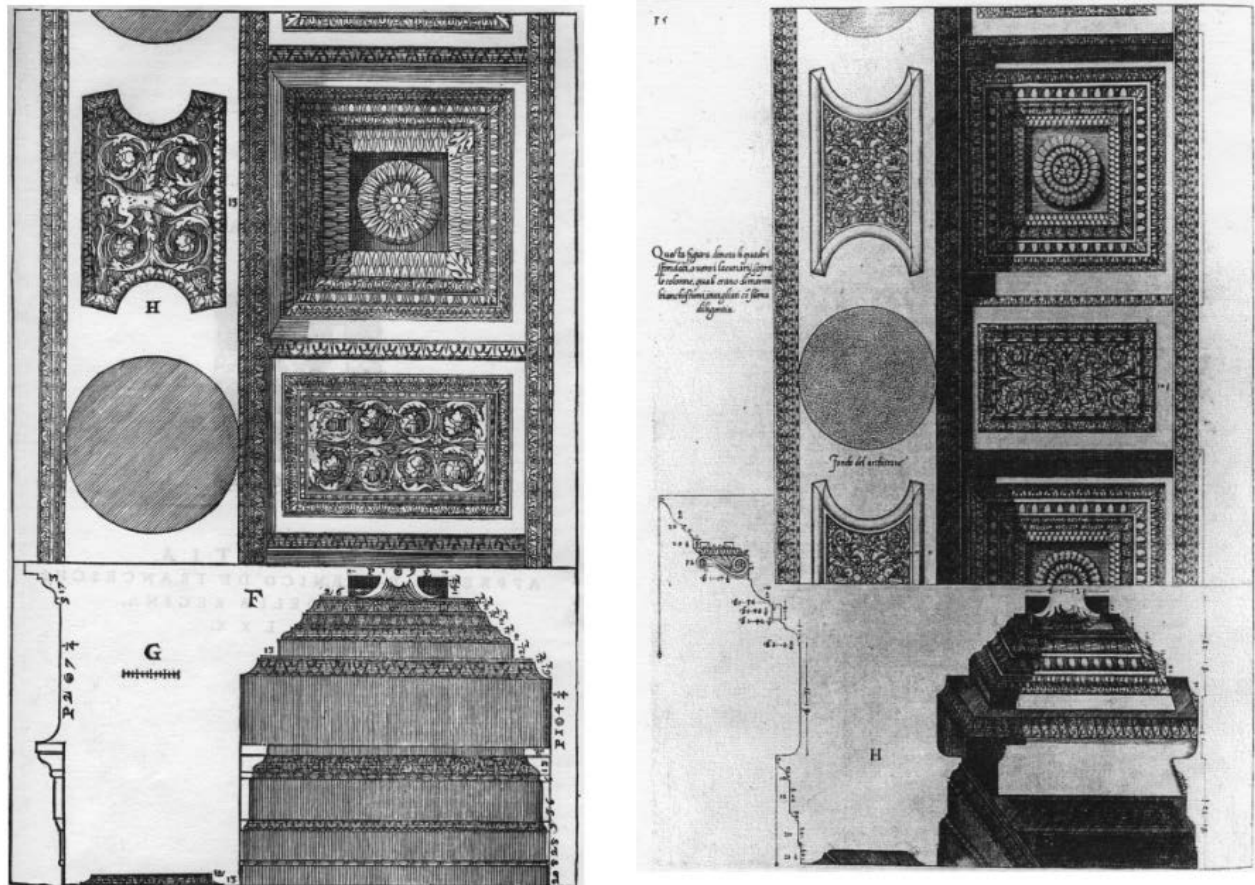


Abbildung 17: Gebälk und Decke der Peristasis des Venus Genetrix Tempels nach Palladio (1570, IV: 133) und nach Labacco (1559, Fol.35) (Zusammenstellung der Autorin).



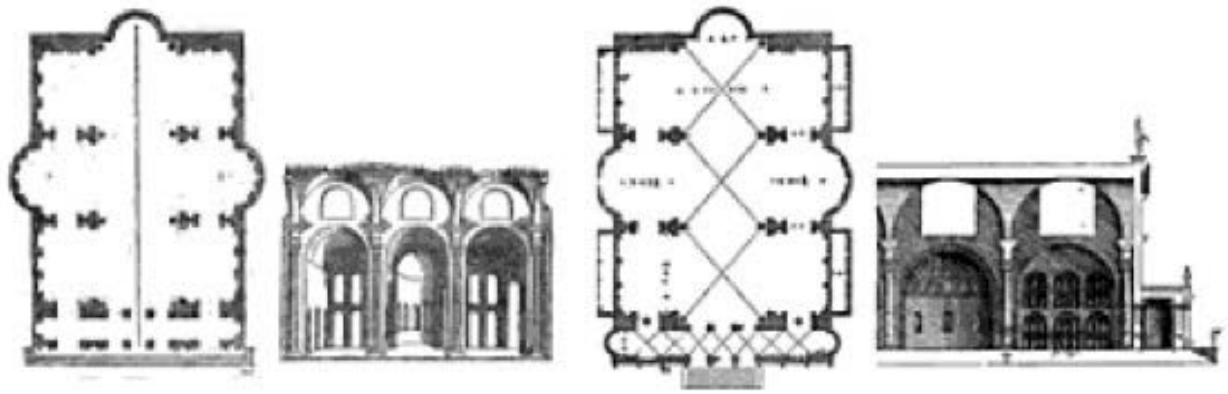


Abbildung 18: Basilika des Maxentius bei Serlio (III: 58, 59) und bei Palladio 1570 (IV: 12, 13). (Zusammenstellung der Autorin).

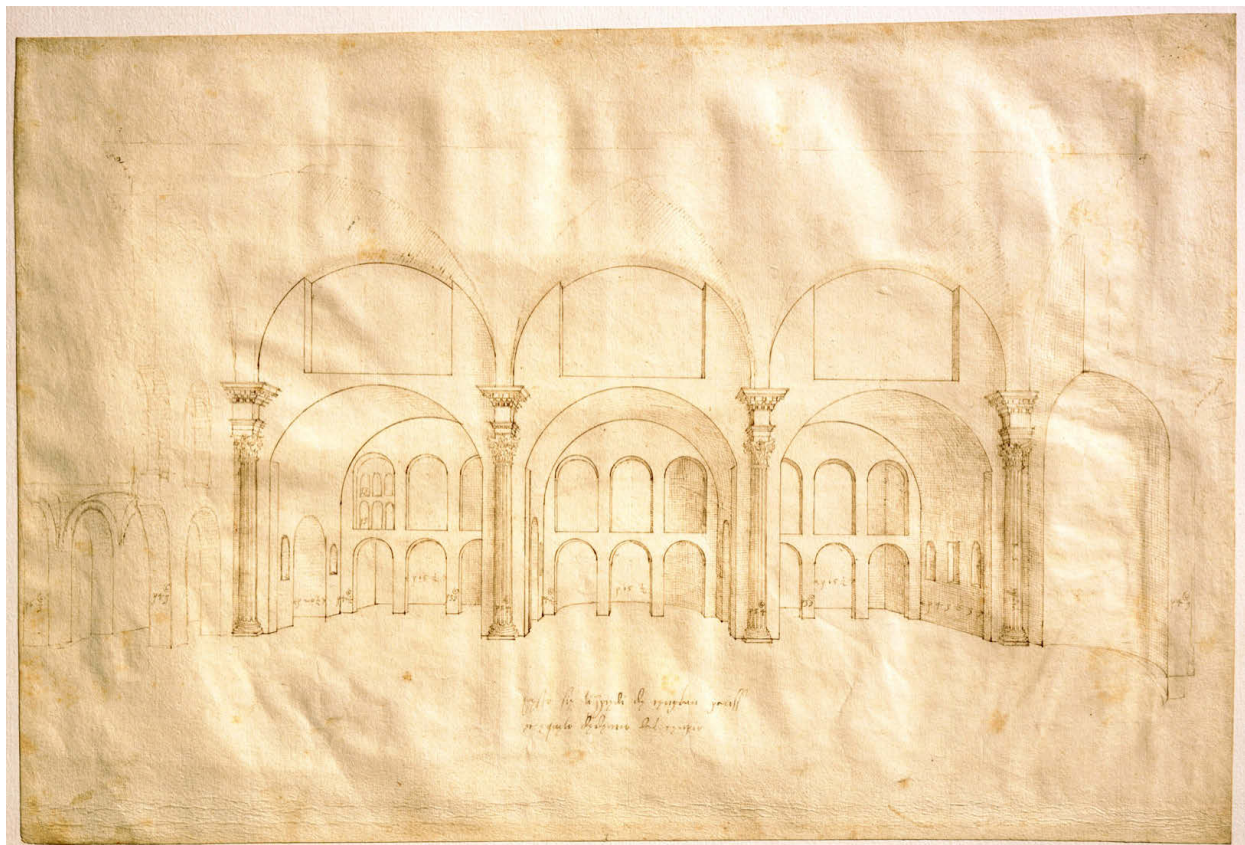


Abbildung 19: Palladios Innenperspektive der Basilika des Maxentius (RIBA I/4), 1550. Die Maße stimmen mit denen der Quattro Libri überein.

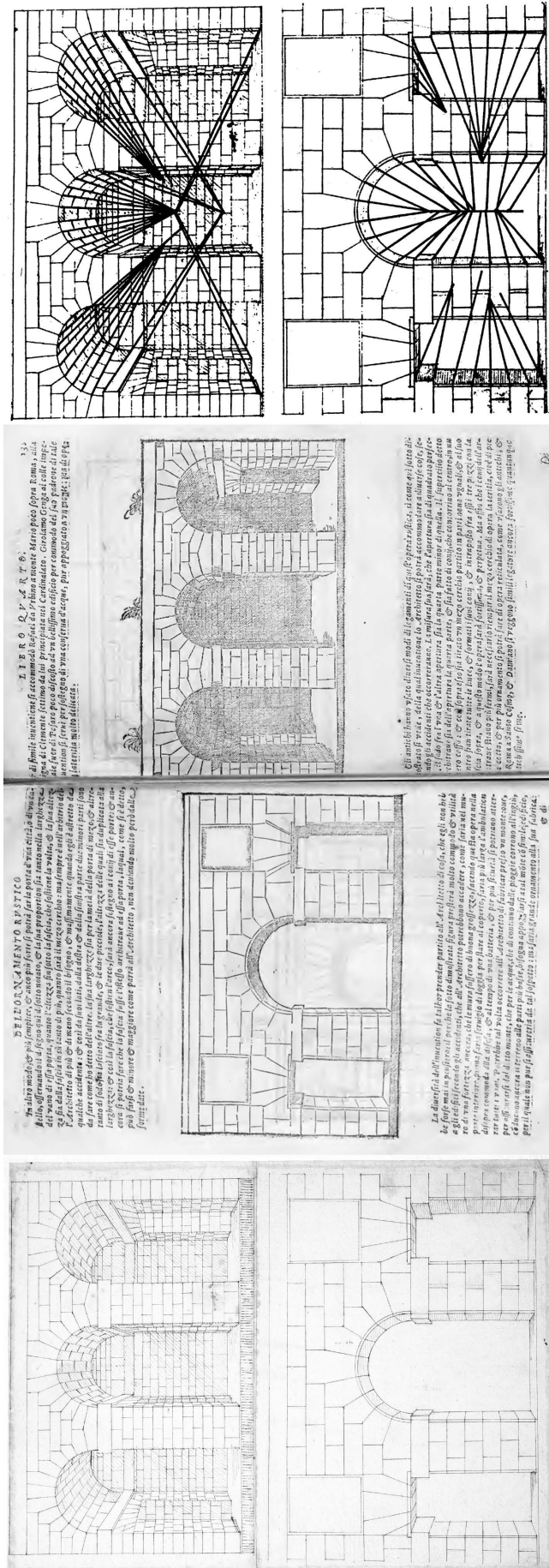


Abbildung 20: Palladio (RIBA X/12), Serlio (IV: 131, 132) und Fagiolo (1978b: 50). (Zusammenstellung der Autorin).

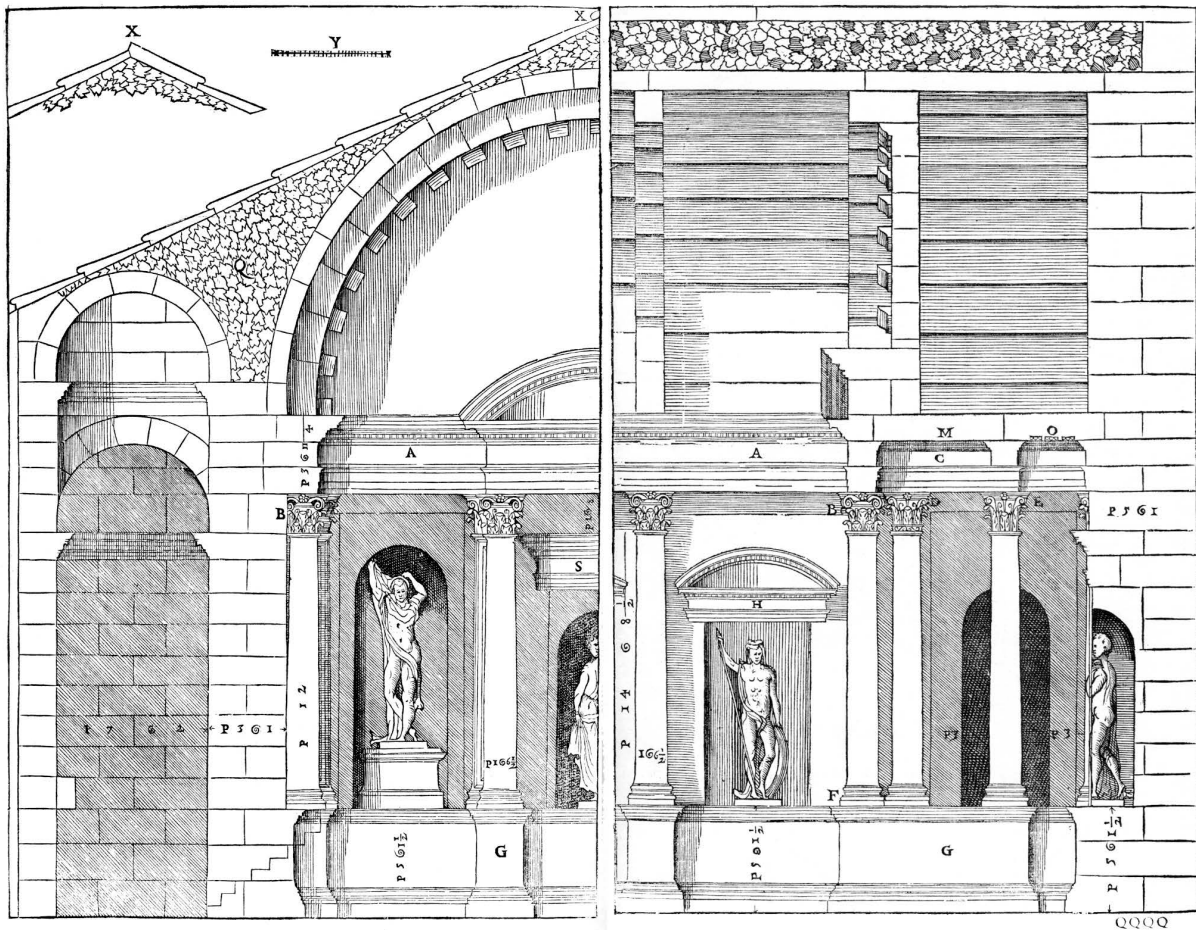


Abbildung 21: Diana Tempel bei Palladio (IV: 120, 121). (Zusammenstellung der Autorin).

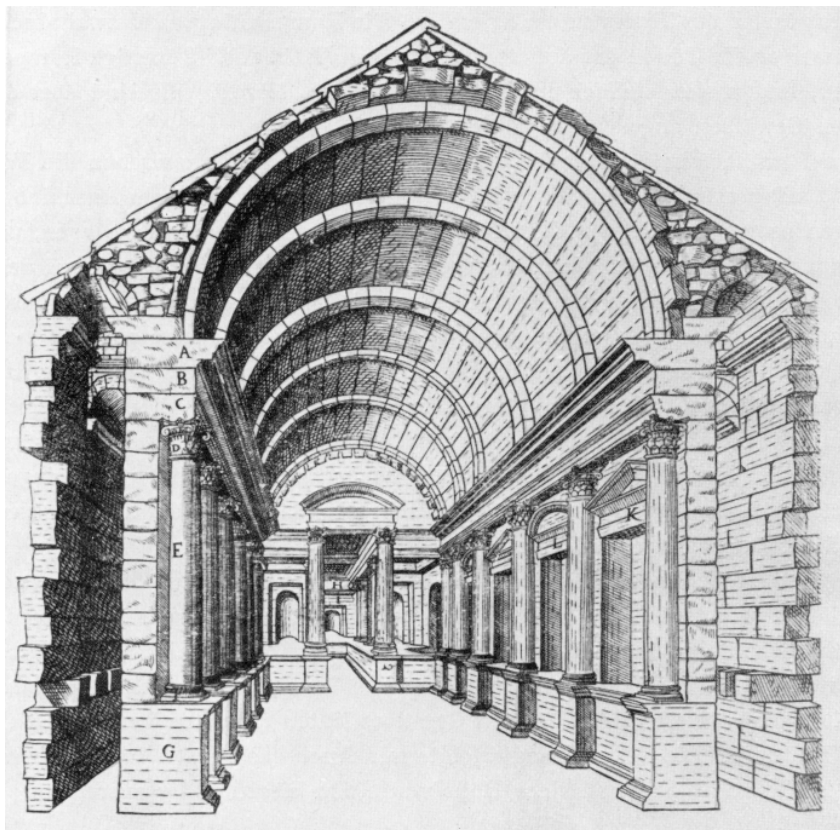


Abbildung 22: Illustration des Diana Tempels von d'Albenas (1559). In: Naumann 1937, Abb.9.

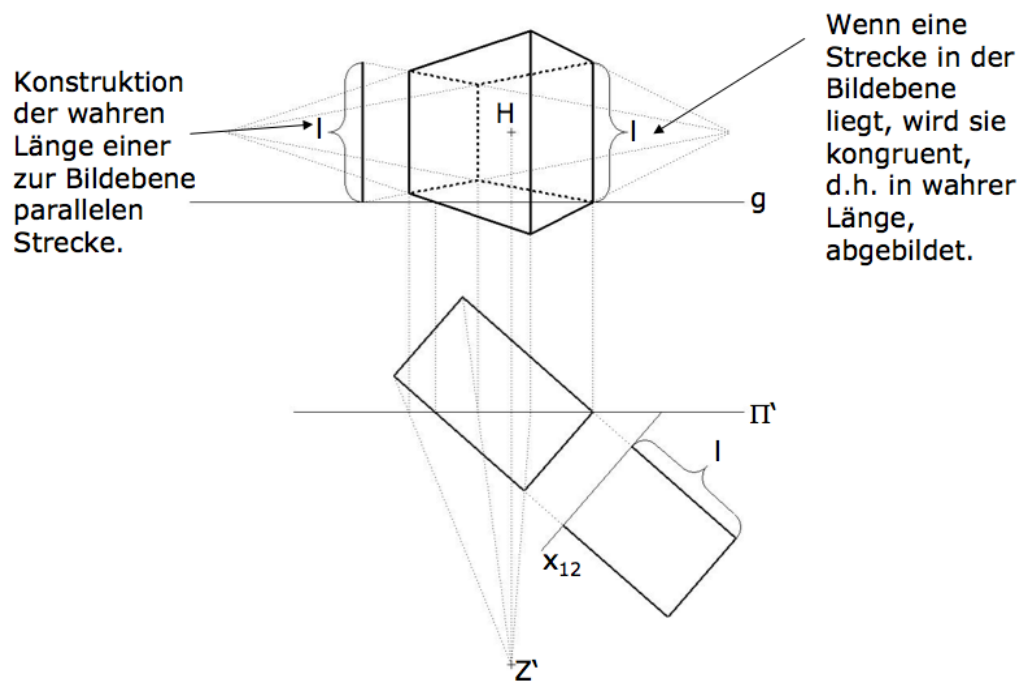


Abbildung 23: Einfache Rekonstruktion der wahren Länge im Grund- und Aufriss aus der Perspektivdarstellung. In: Dammer 2011, Folie 37.



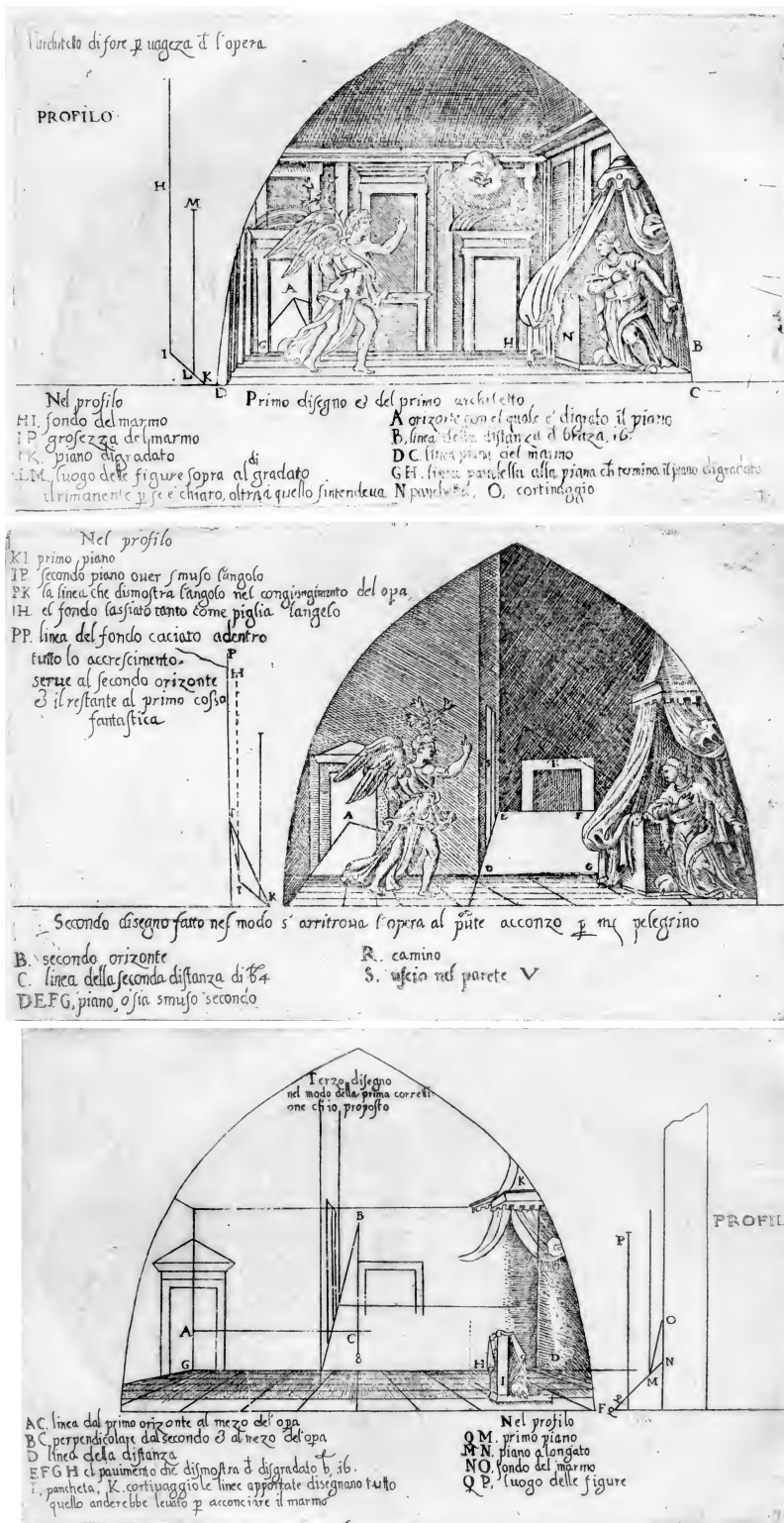
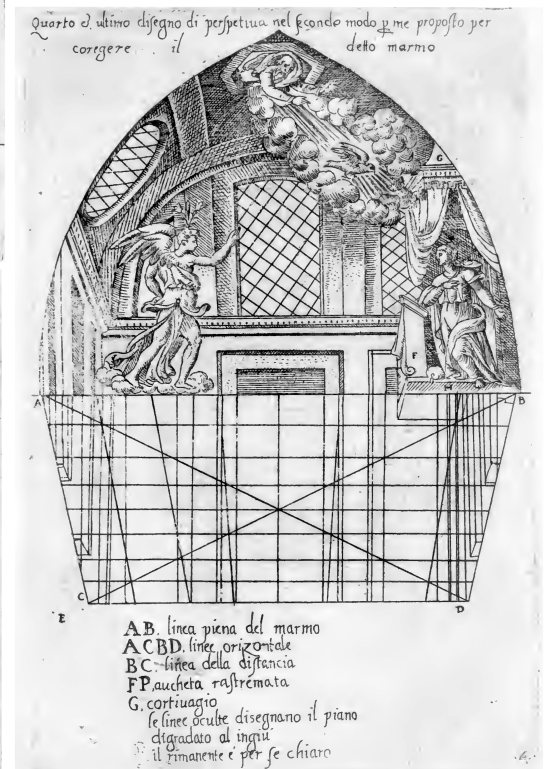


Abbildung 24: Bassi: *Dispareri in materia d'architettura, et prospettiva* (1572, nach Seite 53 als Anhang). (Zusammenstellung der Autorin).





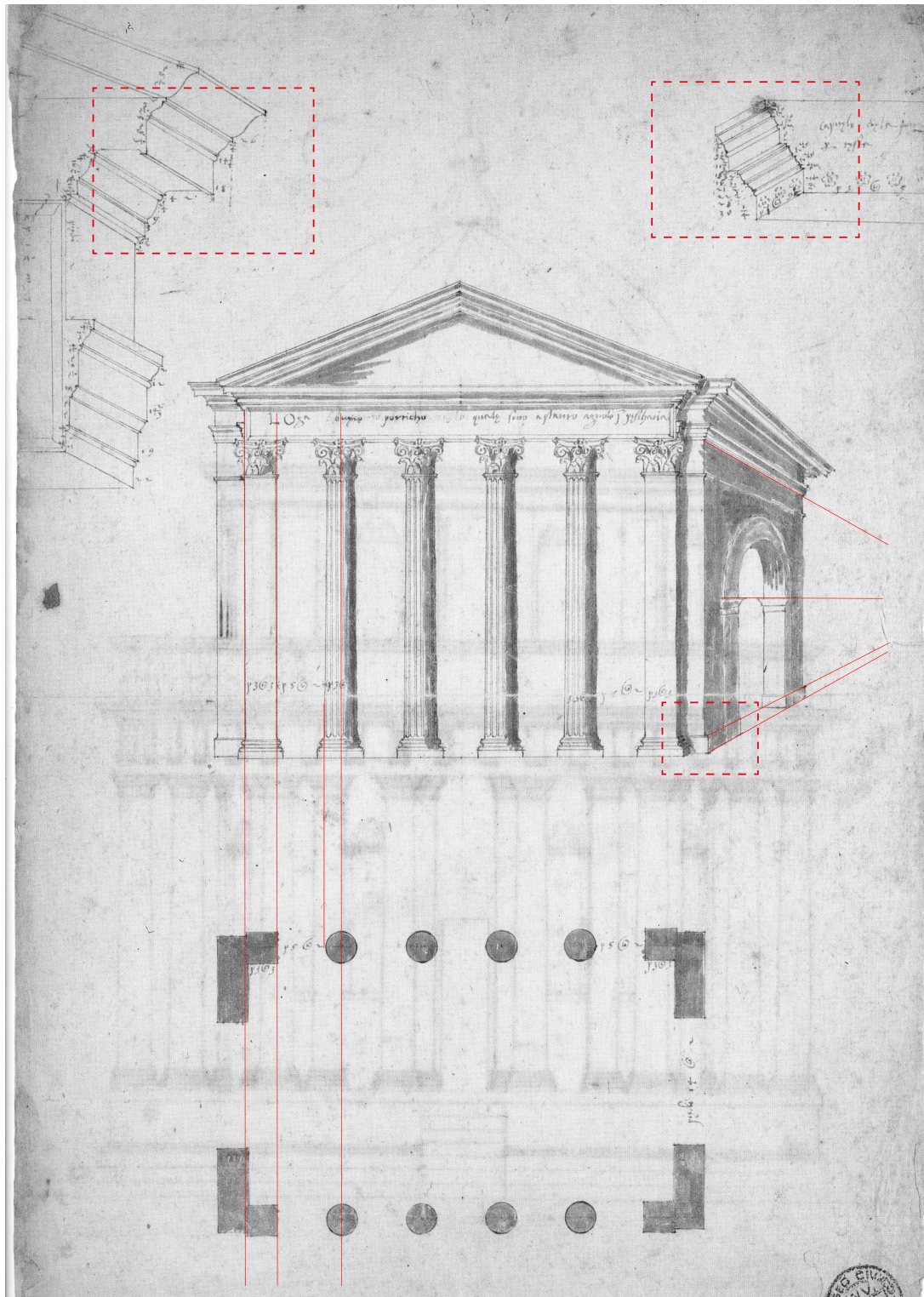


Abbildung 25: Portico di Ottavia. Palladio MCV-D26r (rote Markierungen der Autorin).





Abbildung 26: Portico di Ottavia, Detail. Palladio MCV-D26r. (Foto der Autorin).

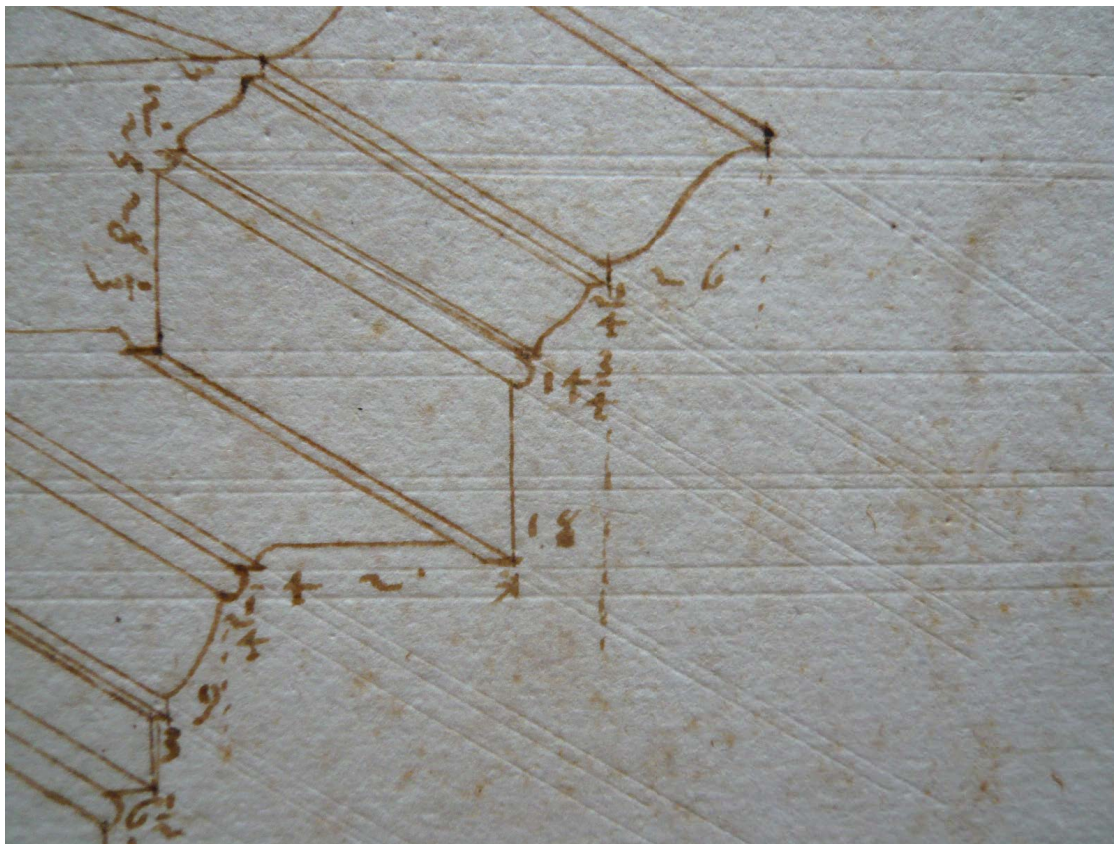


Abbildung 27: Portico di Ottavia, Detail oben links. Palladio MCV-D26r (Foto der Autorin).



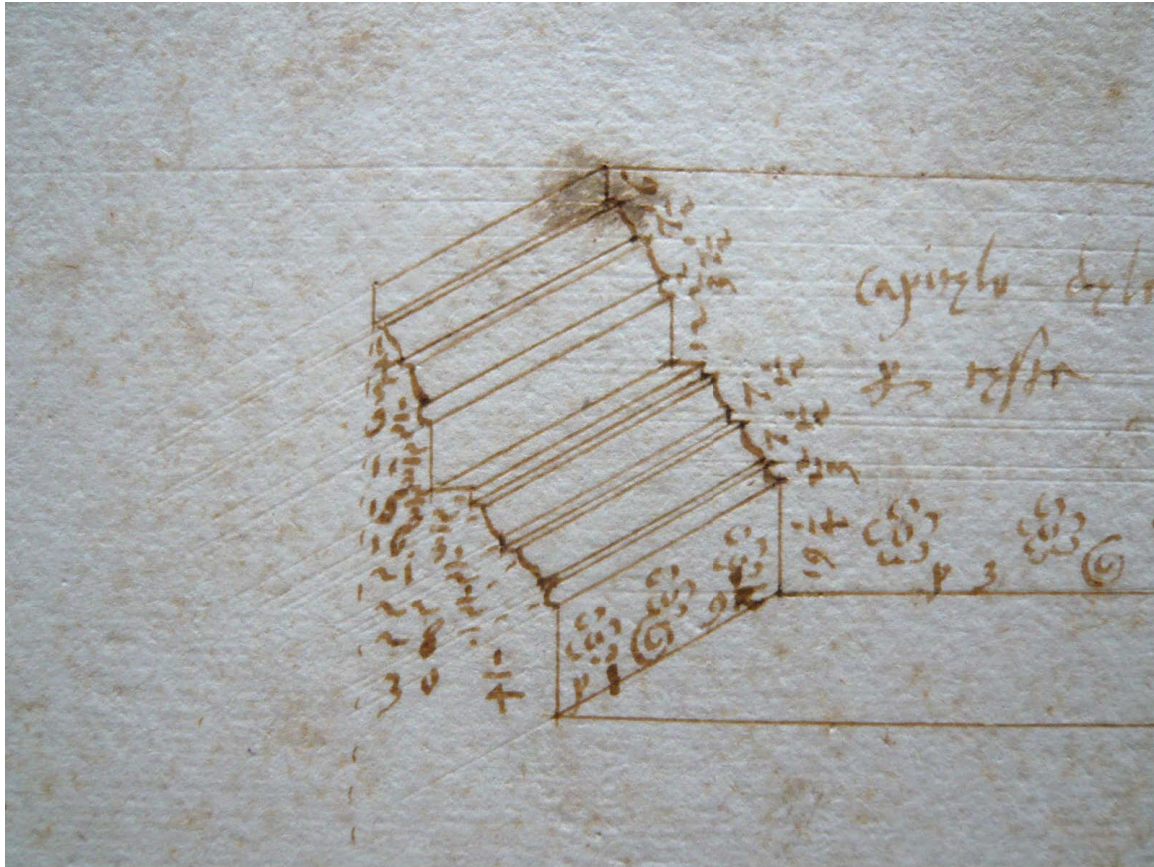


Abbildung 28: Portico di Ottavia, Detail oben rechts. Palladio MCV-D26r (Foto der Autorin).

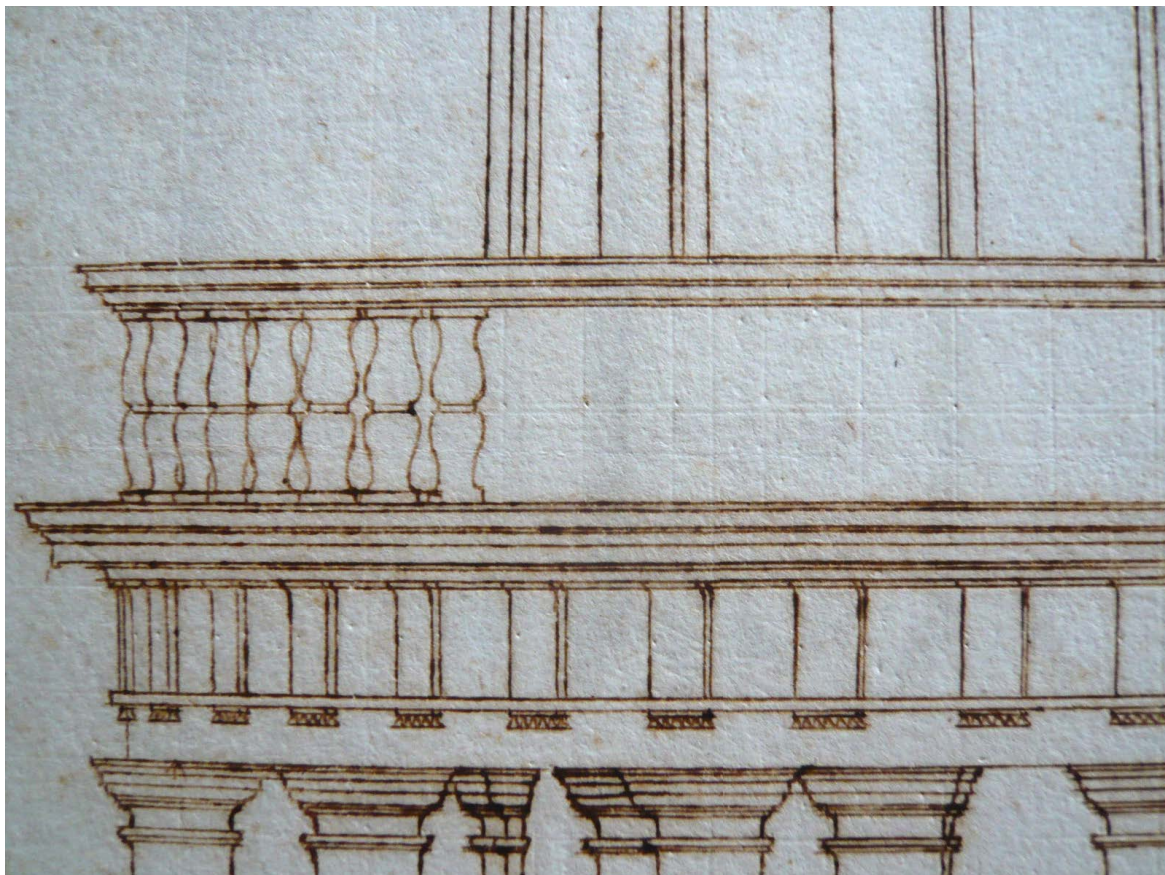


Abbildung 29: Tempietto Bramantes. Detail Palladio MCV-D26v (Foto der Autorin).



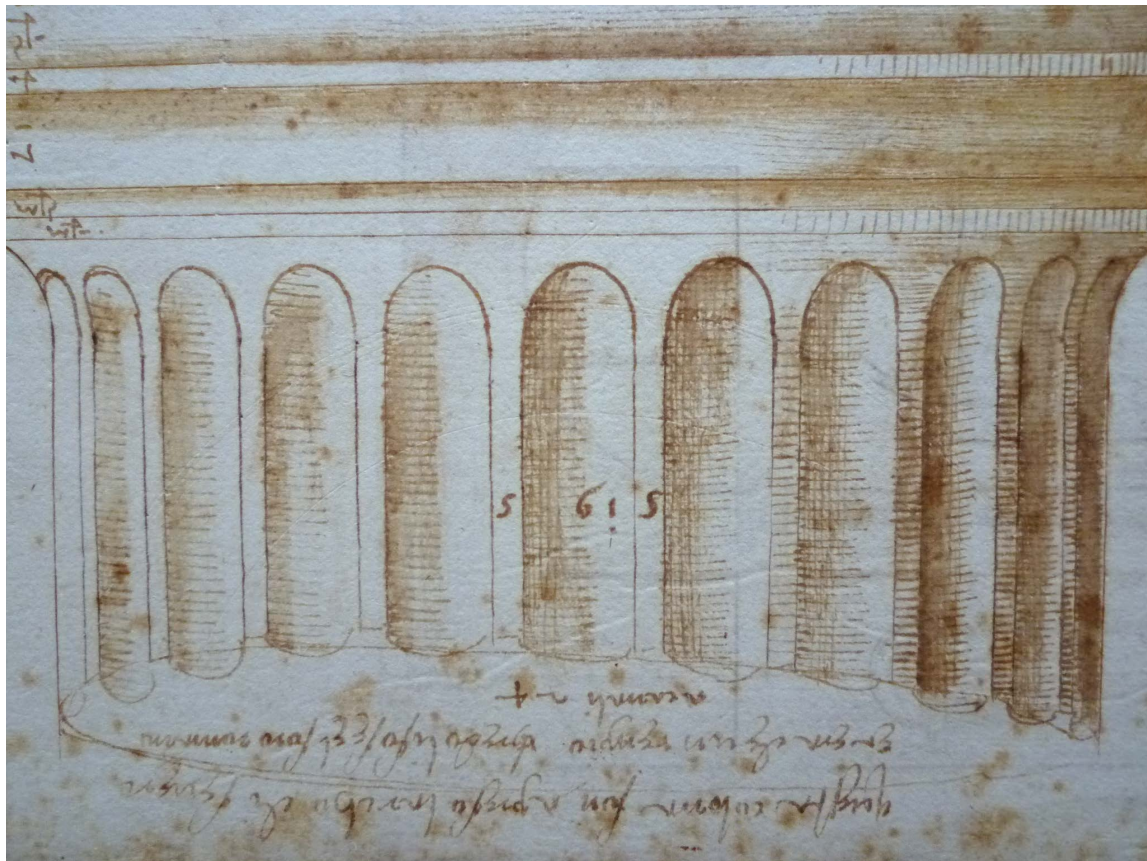


Abbildung 30: Säulendetail. Palladio MCV-D32v (Foto der Autorin).

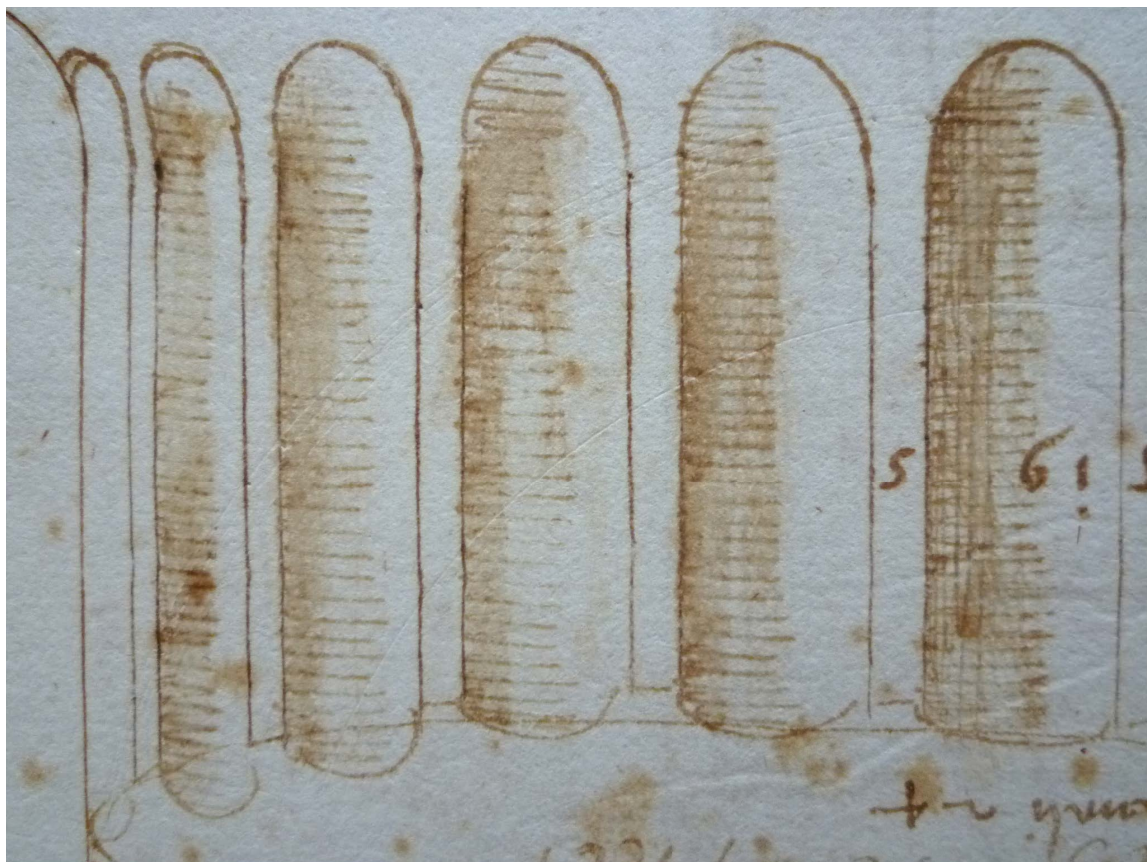


Abbildung 31: Säulendetail (Zoom). Palladio MCV-D32v (Foto der Autorin).



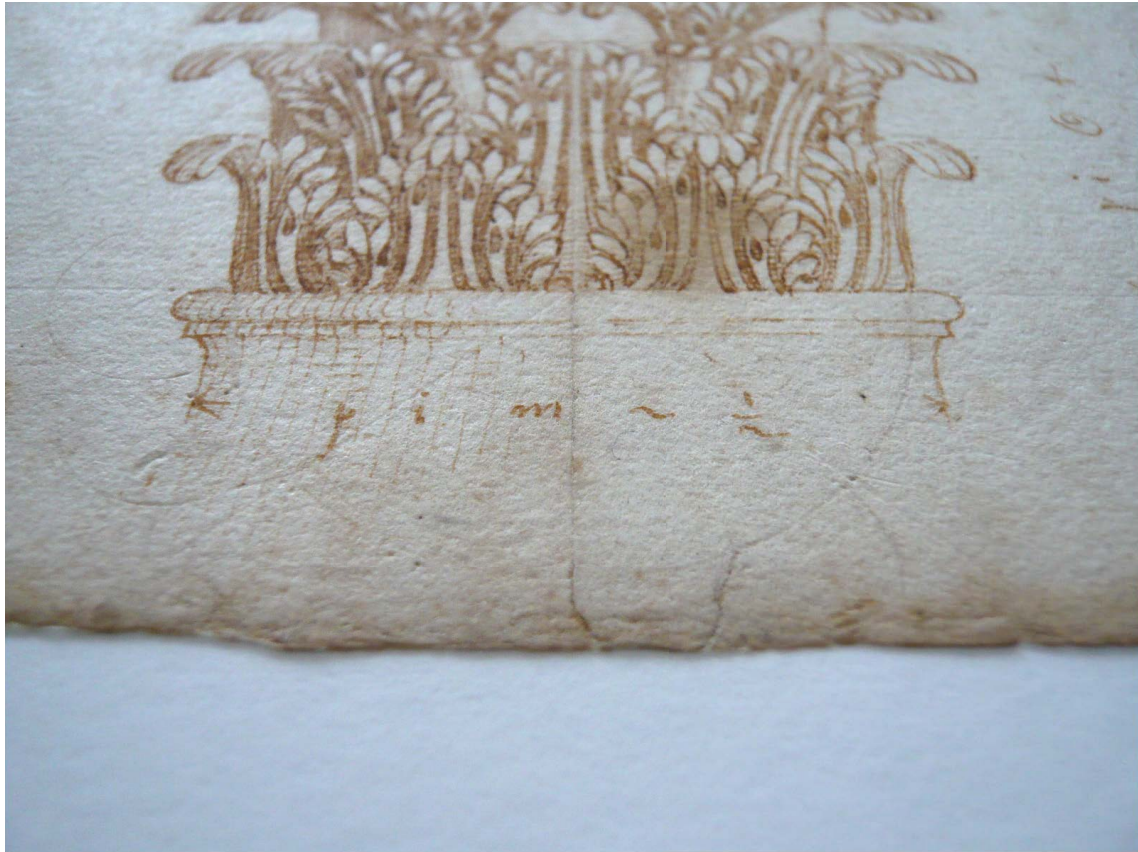


Abbildung 32: Detail des korinthischen Kapitells. Palladio MCV-D16r (Foto der Autorin).

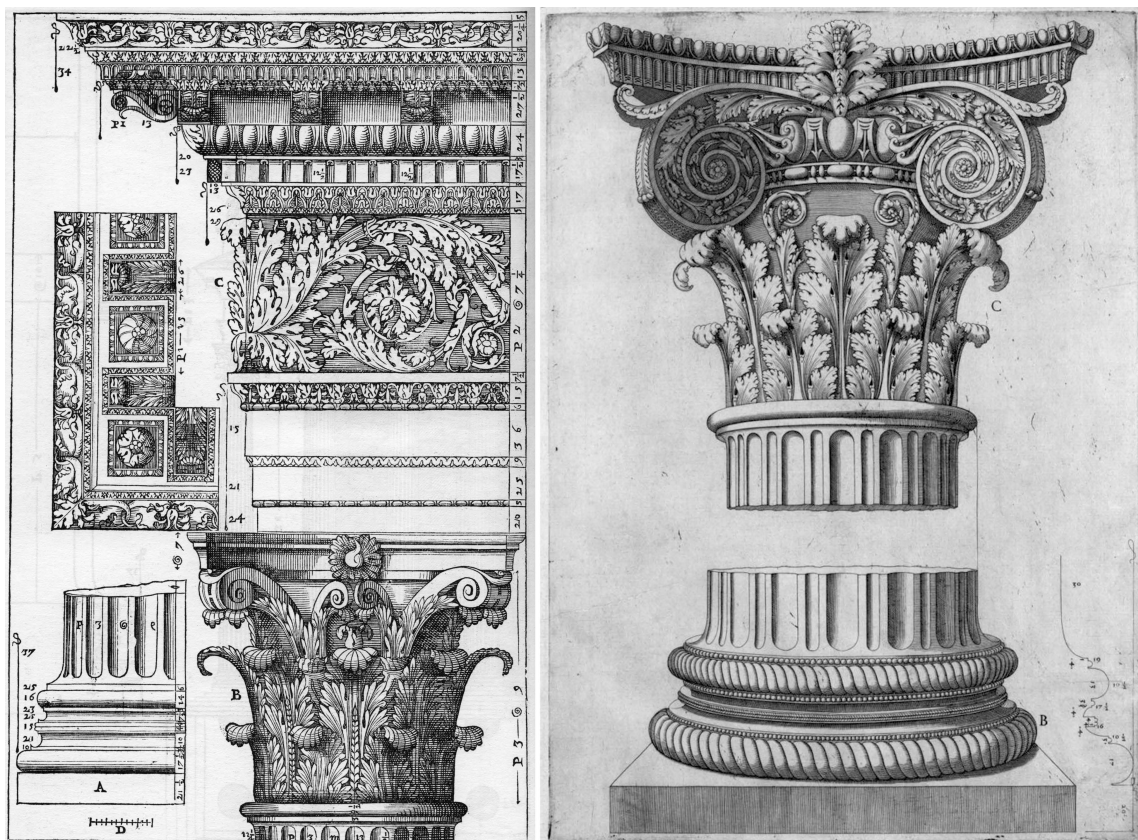
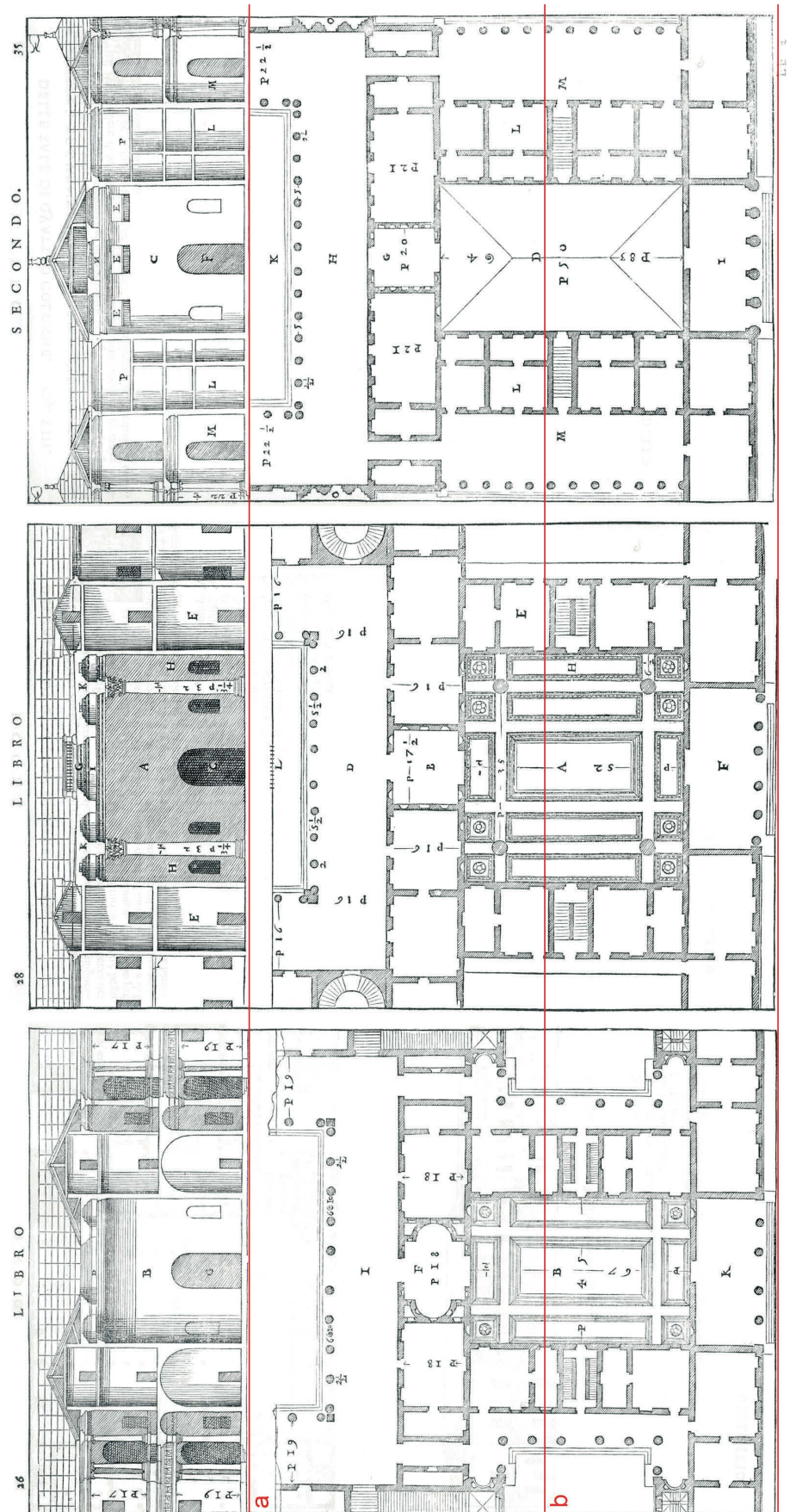


Abbildung 33: Detail des Venus Genetrix Tempels bei Palladio 1570 (IV: 132) und Labacco (1559). (Zusammenstellung der Autorin).



Abbildung 34: das toskanische (II: 26), das viersäulige (II: 28) und das bedeckte Atrium (II: 35) in den Quattro Libri Palladios (1570). (Zusammenstellung und rote Markierungen der Autorin).



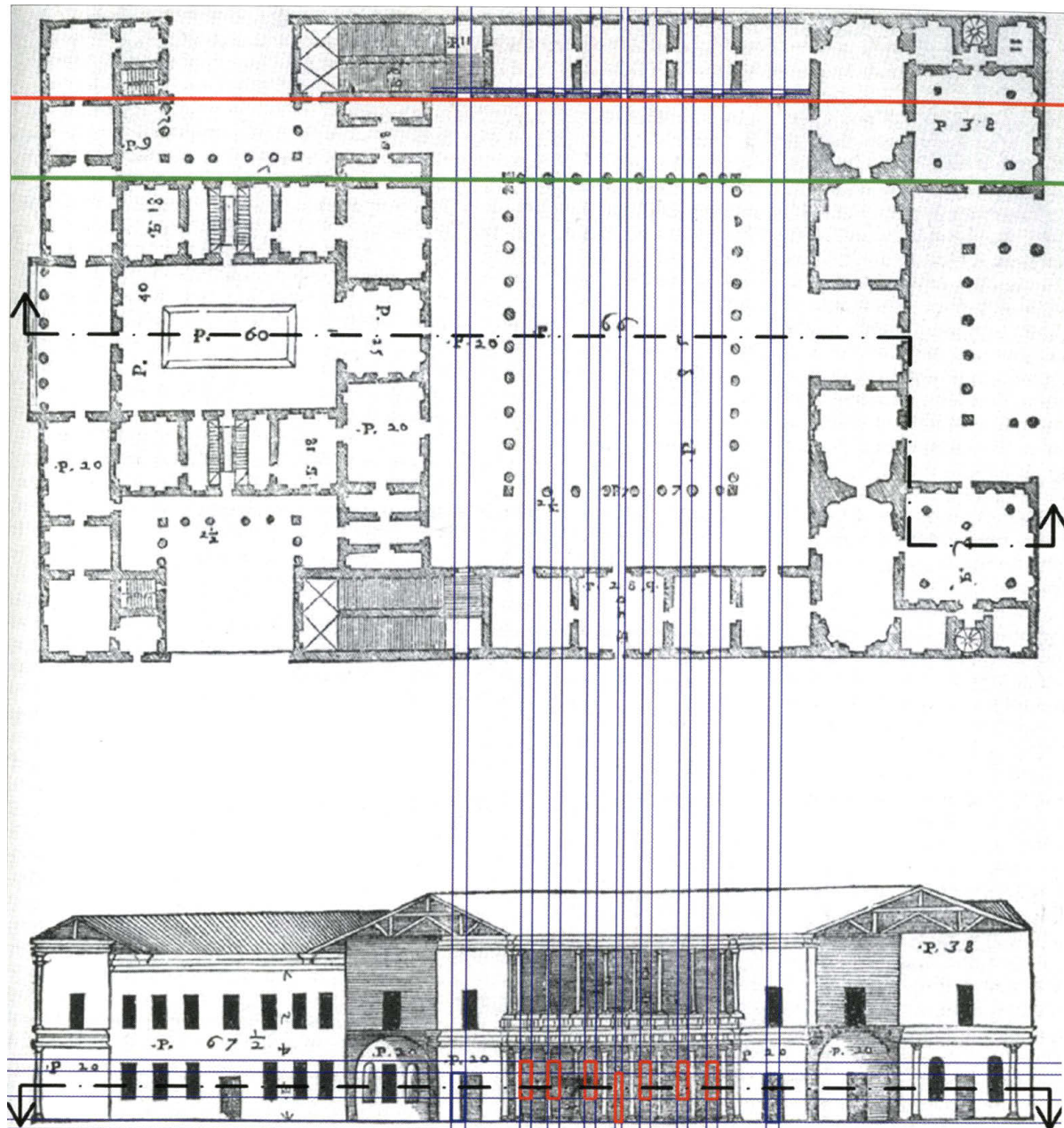


Abbildung 35: Atrio Toscano, Palladio 1570 (II: 25). Vgl. Zich 2009: Abb.1. (Ausschnitt der Autorin).



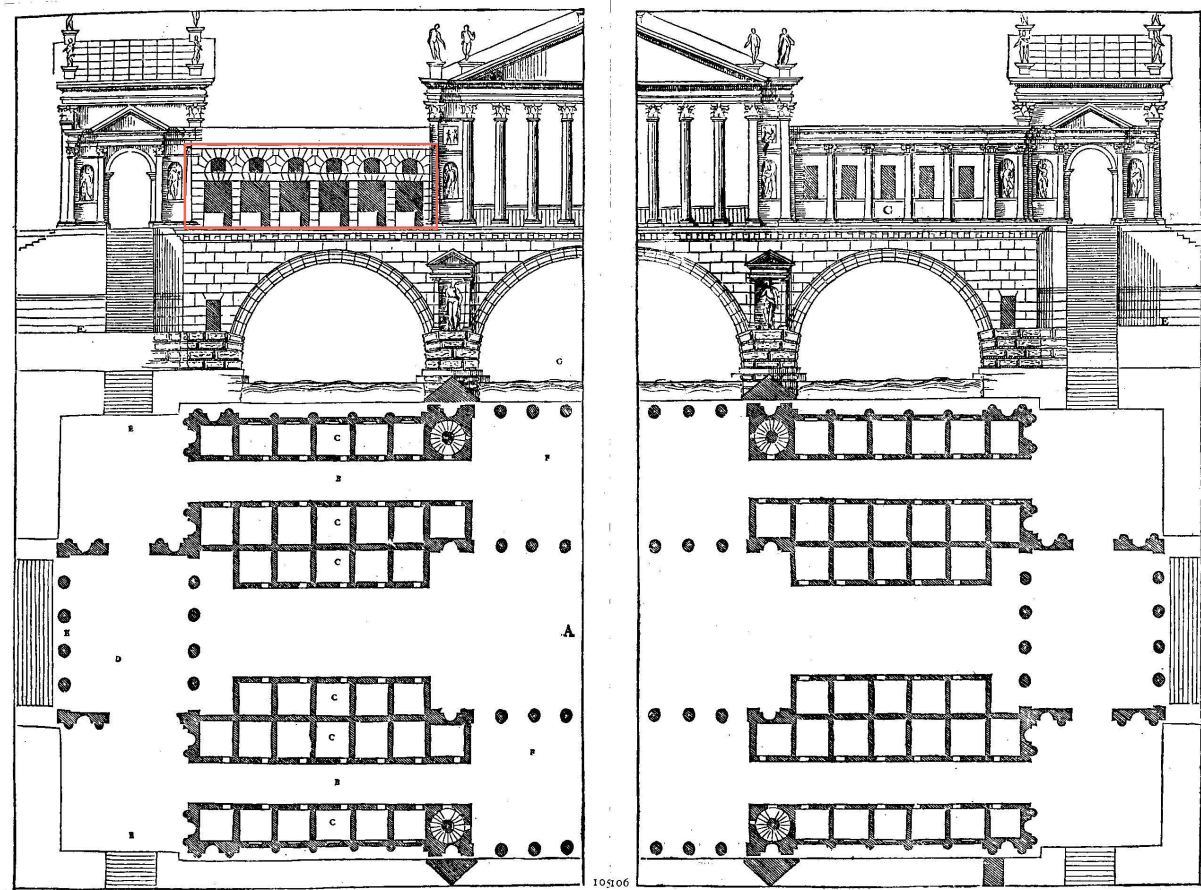


Abbildung 36: »Entwurf einer Brücke in der Mitte einer Stadt«, Palladio, *Quattro Libri* 1570 (III: 26-27). (Zusammenstellung und rote Markierung der Autorin).



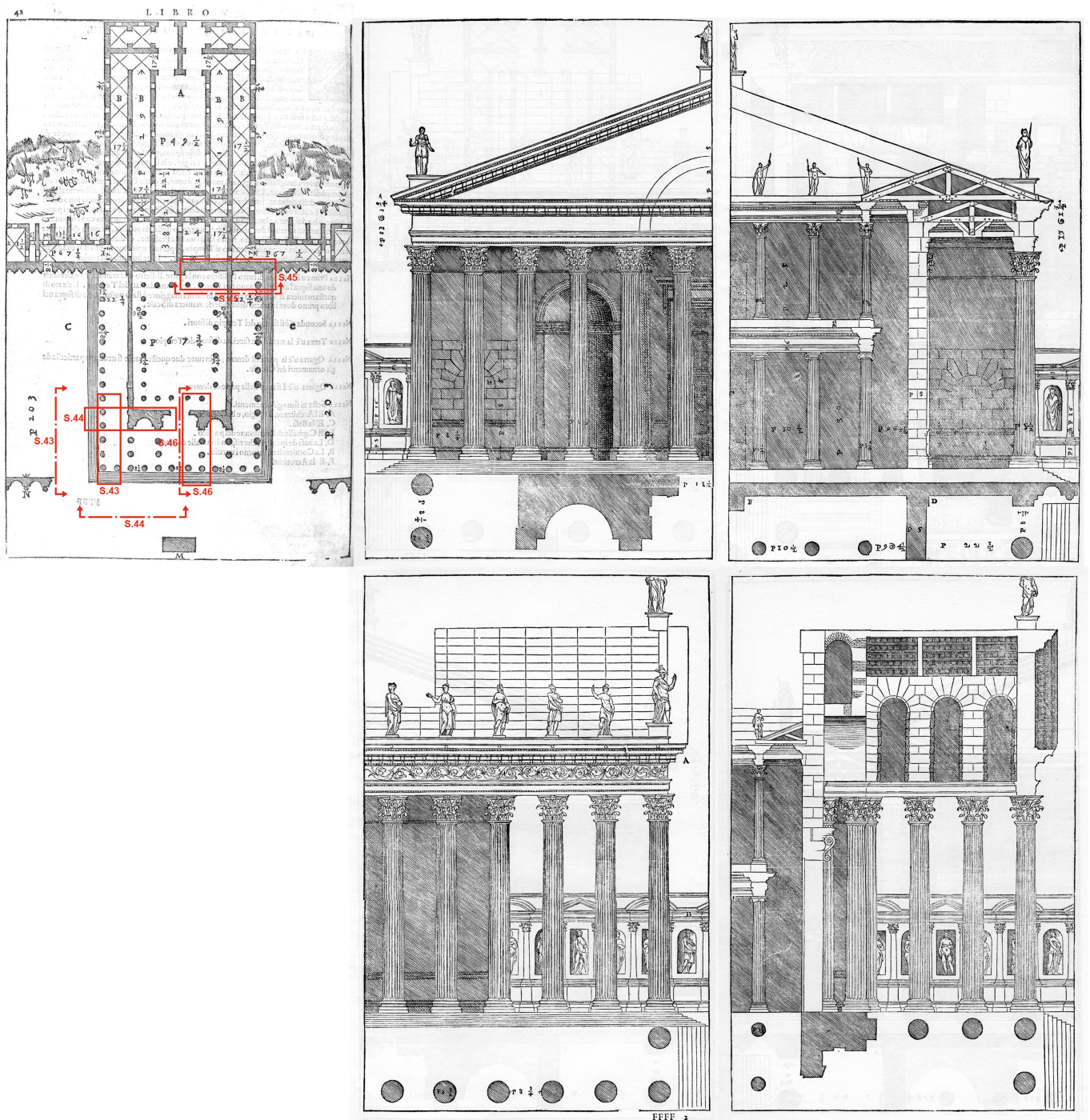
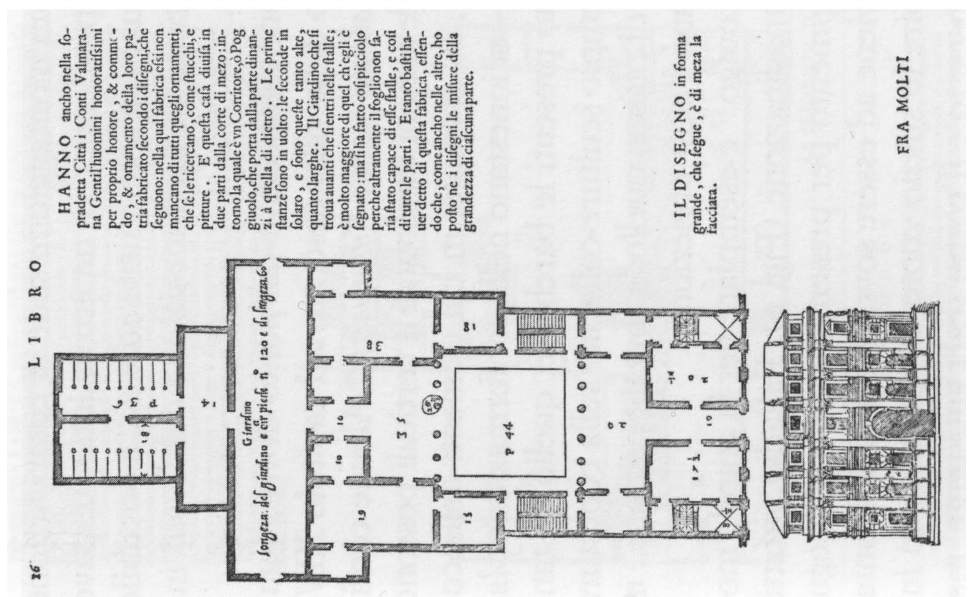
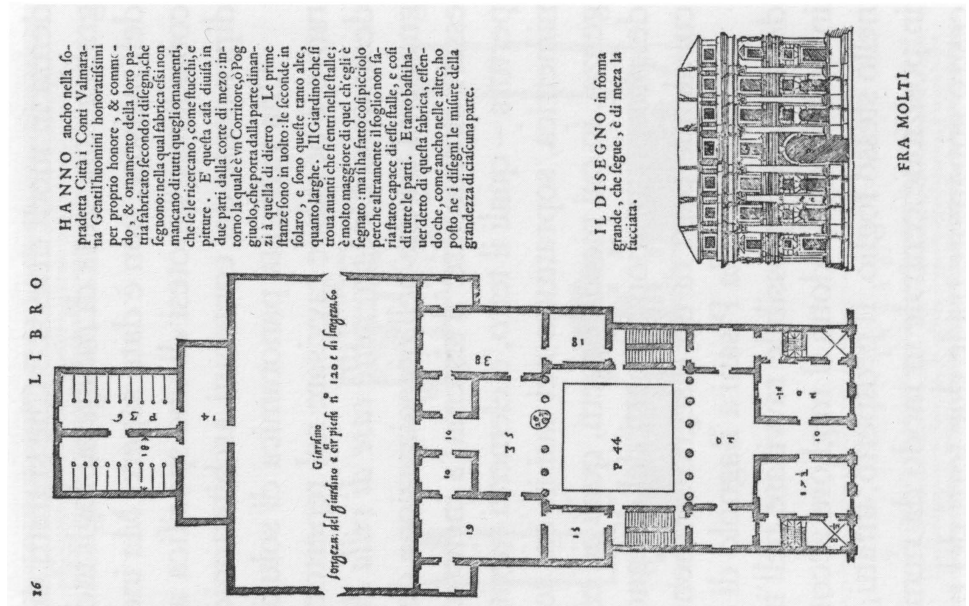
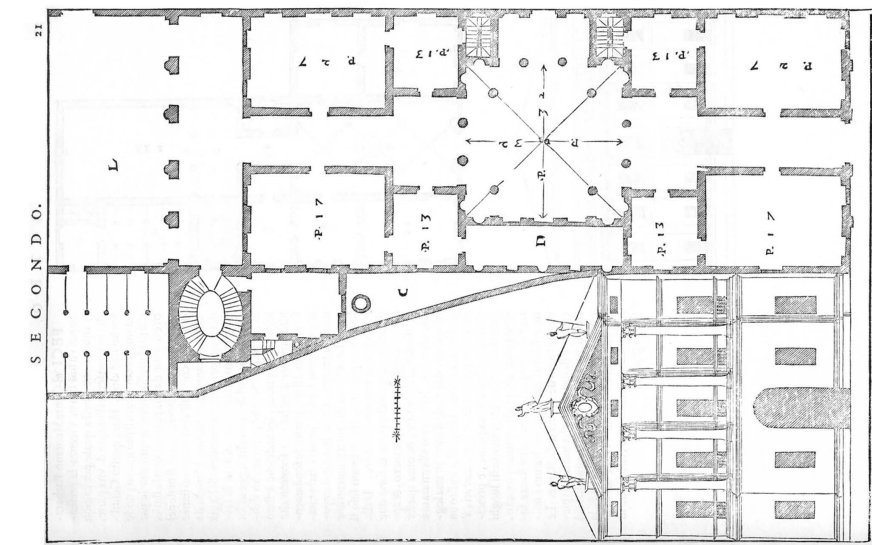


Abbildung 37: Tempel des Jupiters. Palladio, Quattro Libri (IV: 42-46). (Zusammenstellung und rote Markierungen der Autorin).

Abbildung 38: Palazzo Valmarana in den Quattro Libri (II: 16) und in Sdegno 2010: 309, Abb.5. Rechts: Villa Capra in den Quattro Libri (II: 21). (Zusammenstellung der Autorin).





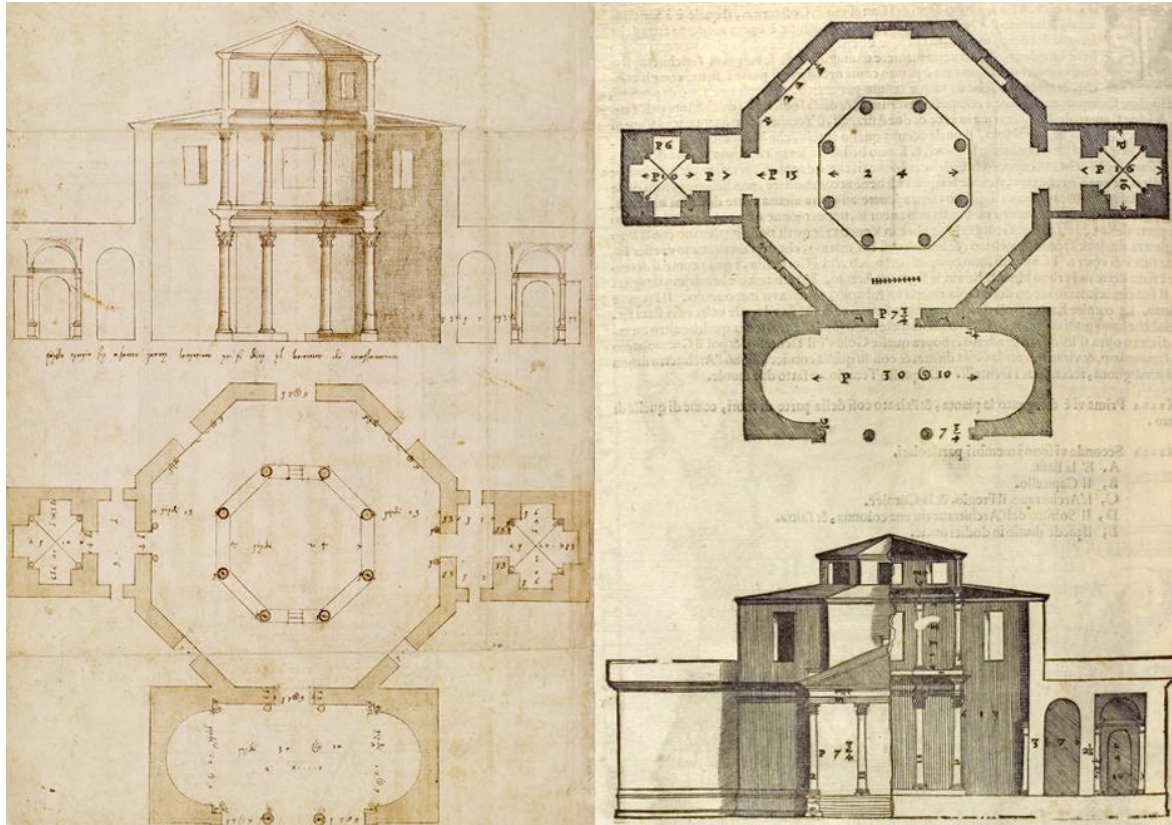


Abbildung 39: Battistero di Costantino (RIBA XV/9r) und in den Quattro Libri (IV: 62). (Zusammenstellung der Autorin).

Abbildung 40: Villa Trissino (Meledo) in den Quattro Libri Palladios (II: 60).

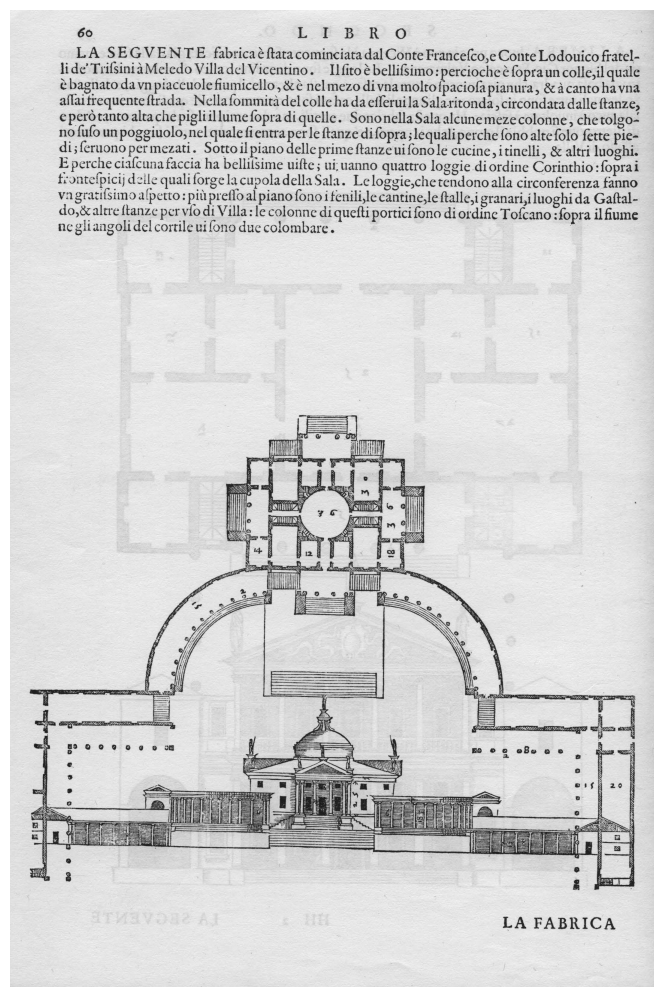
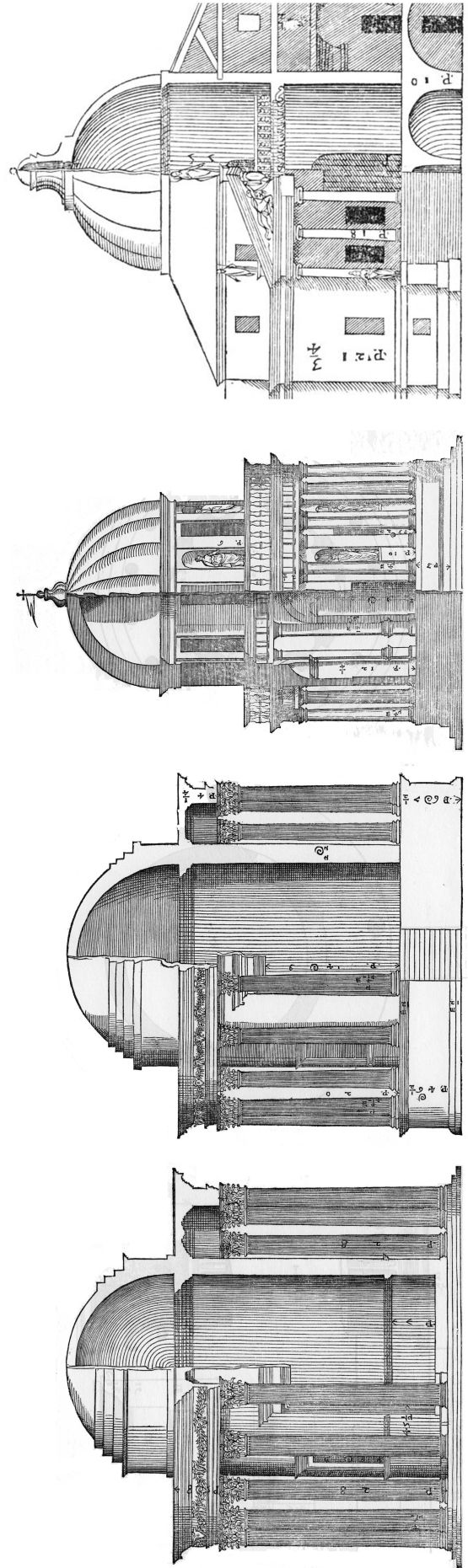


Abbildung 41: Vesta-Rundtempel Tivoli (IV: 53) und Rom (IV: 92). Bramantes Tempietto (IV: 92) und Detail der Villa »Rotonda« (II: 19) in den Quattro Libri Palladios. (Ausschnitte und Zusammenstellung der Autorin).





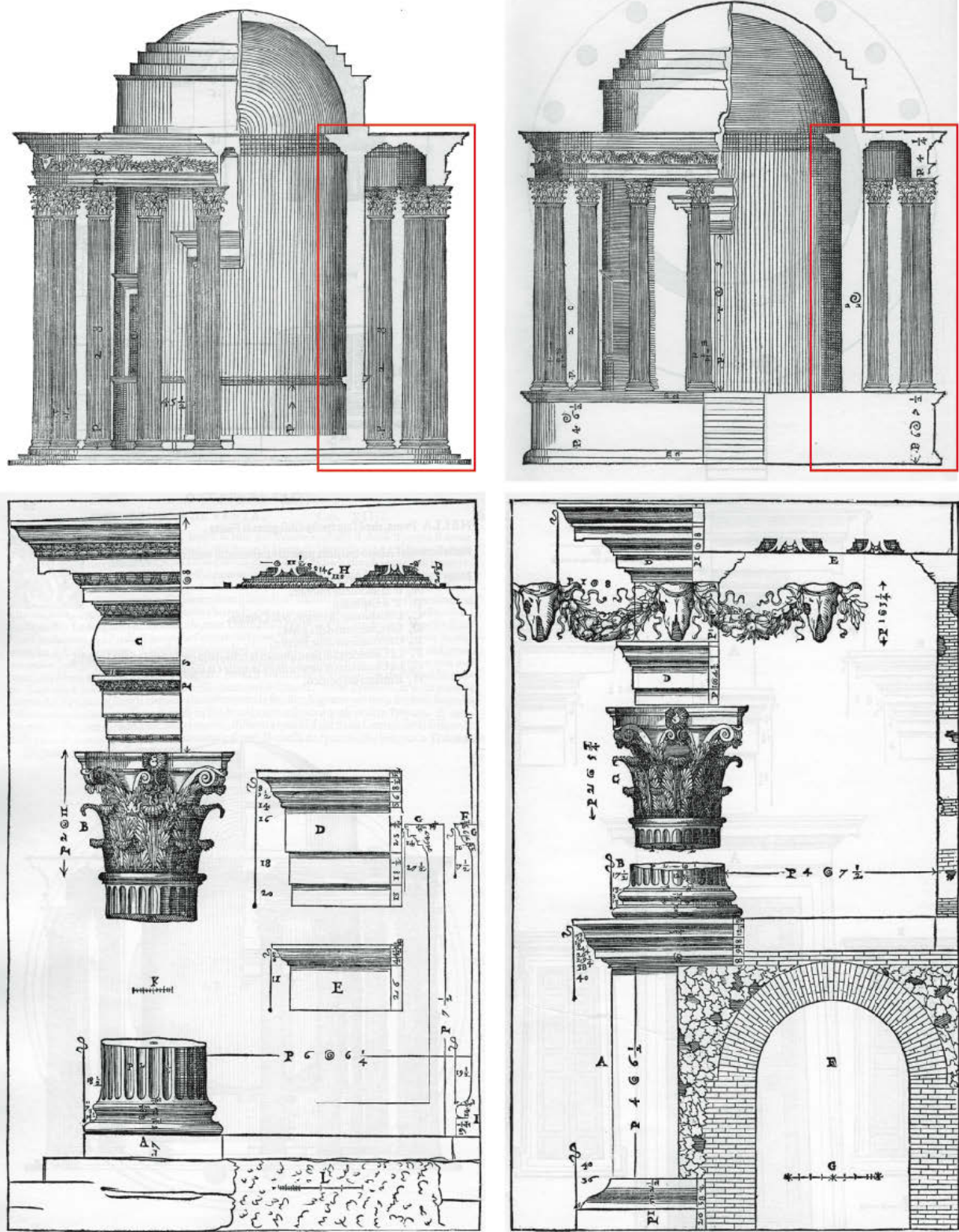


Abbildung 42: Vesta-Rundtempel Tivoli (IV: 53) und Rom (IV: 92). Die dazugehörigen Detailschnitte (IV: 54) und (IV: 93). (Zusammenstellung und rote Markierungen der Autorin).

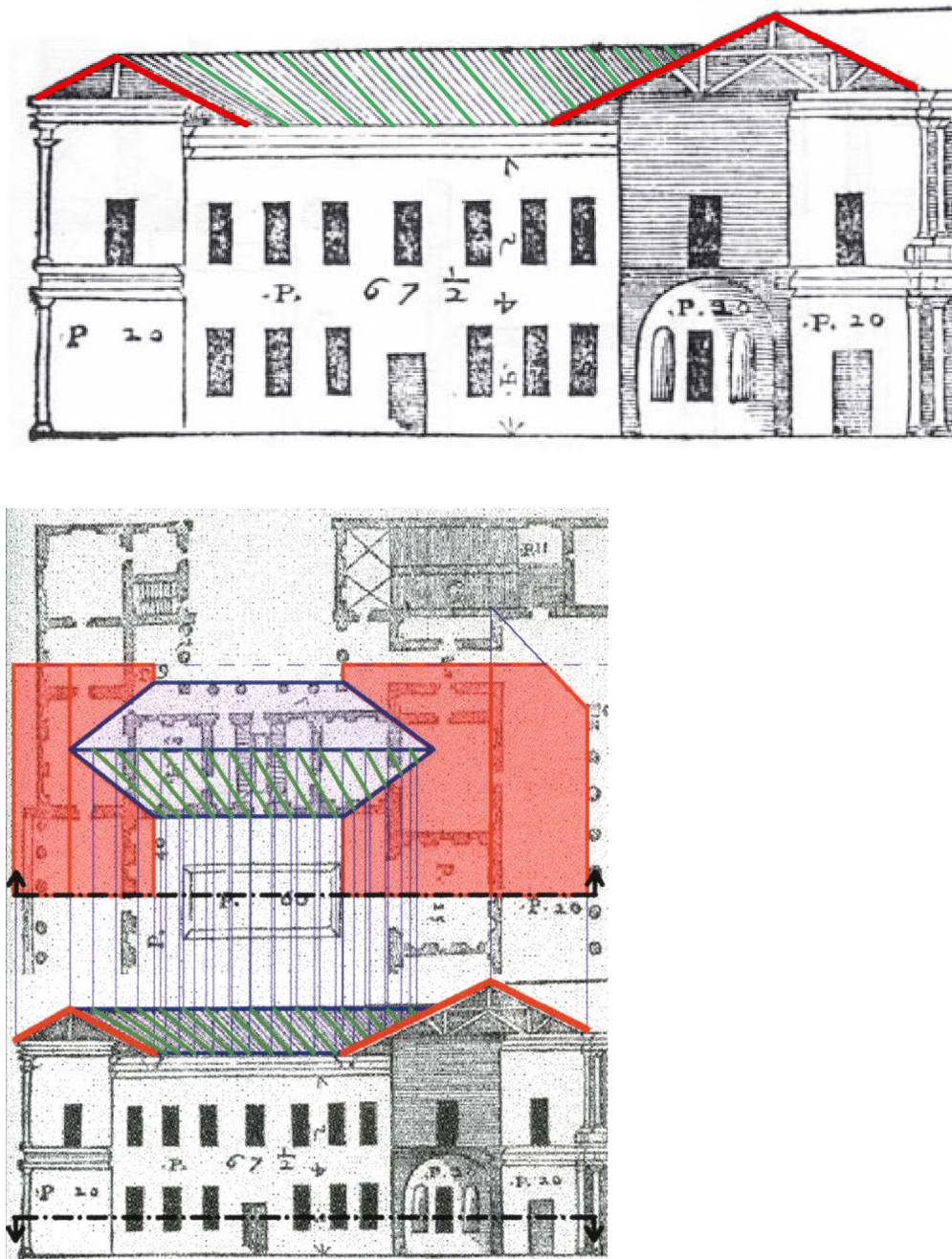


Abbildung 43: Toskanisches Atrium. Detail des Daches. (Nachgezeichnung und Markierungen, Ausschnitt der Autorin nach Zich 2009: Abb. 4).



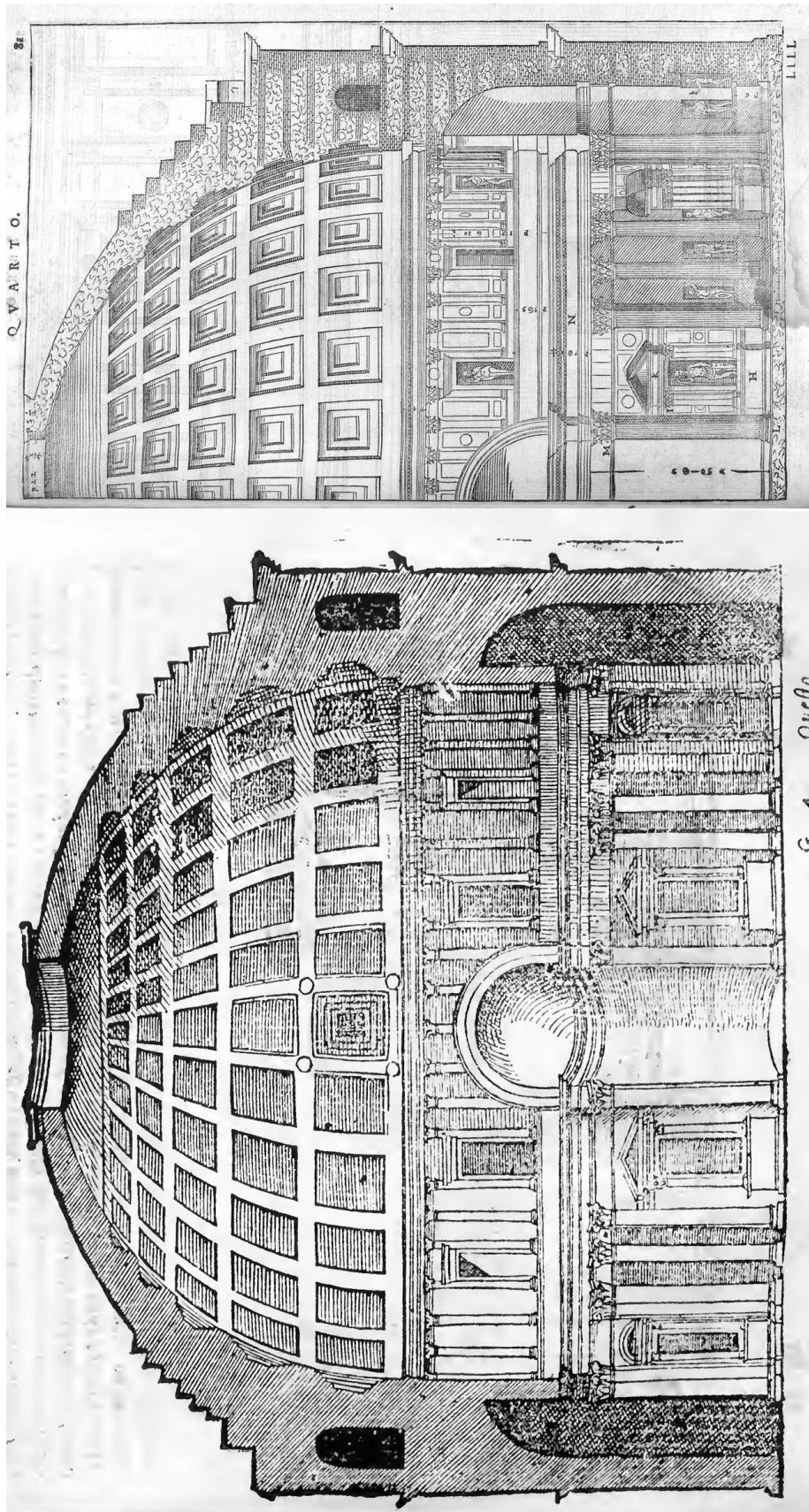


Abbildung 44: Pantheon nach Serlio 1584 [1978], (III: 52) und nach Palladio 1570 (III: 81). (Zusammenstellung der Autorin).

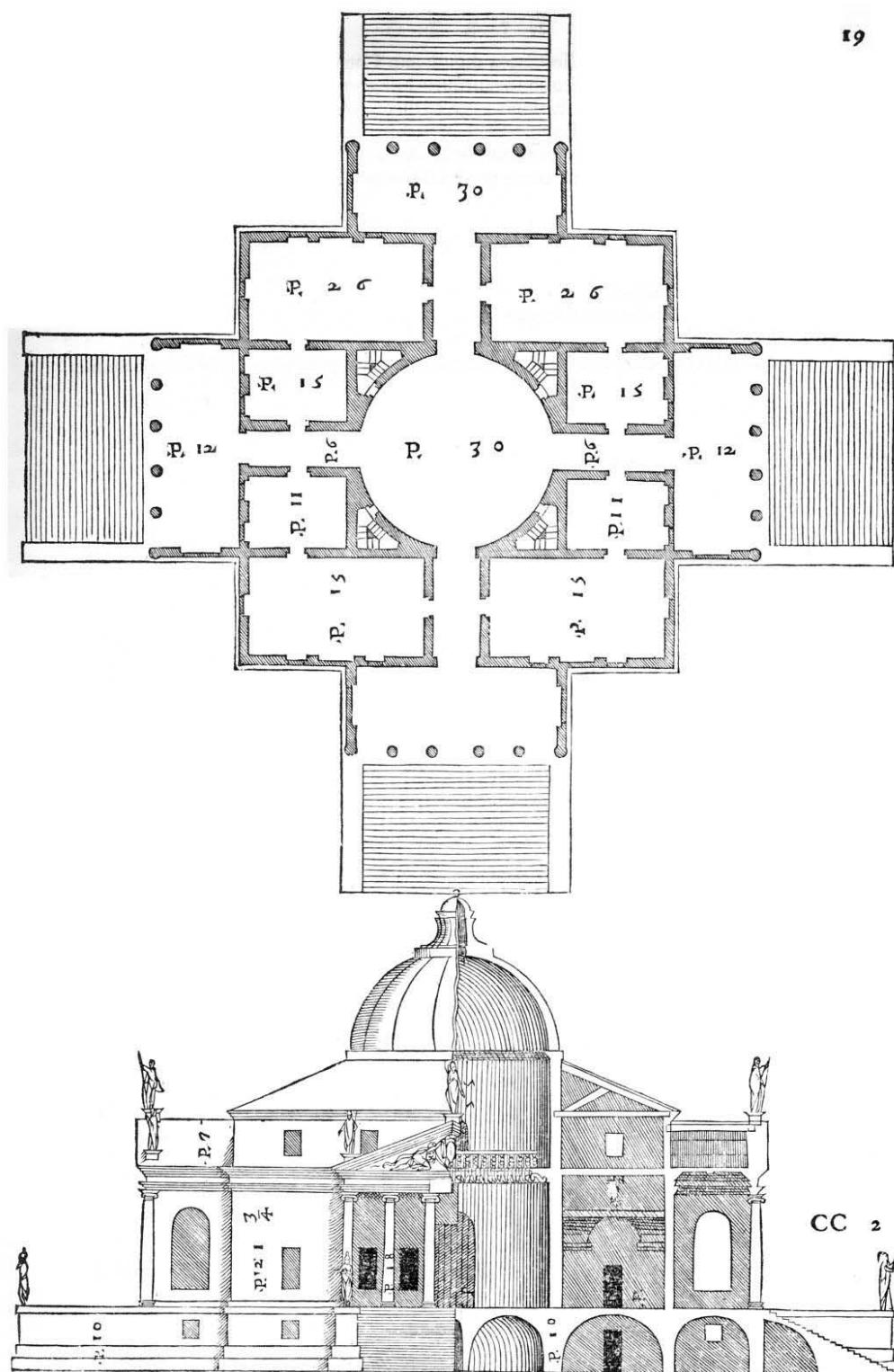


Abbildung 45: Villa »Rotonda«. Palladio, *Quattro Libri* (I: 19).



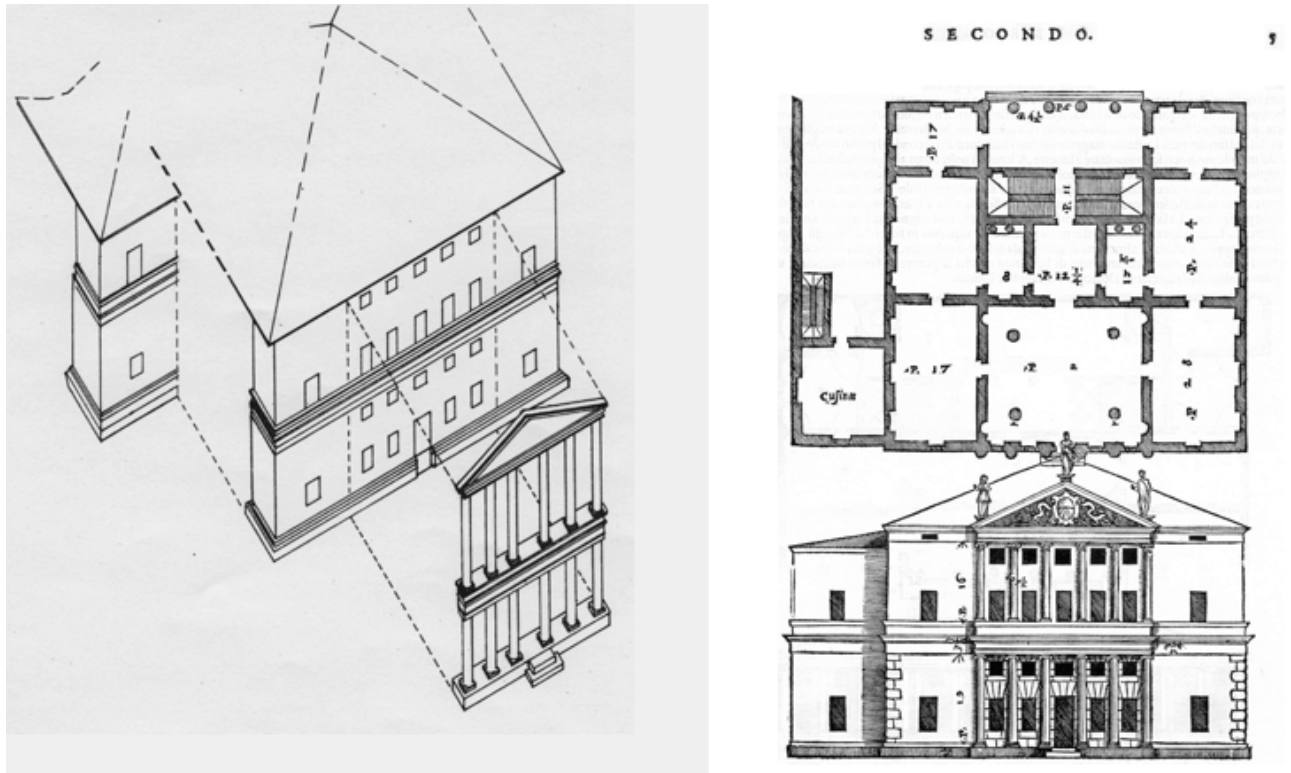


Abbildung 46: Palazzo Antonini (Fagiolo 1978a: 317, Abb. LIII) und in den Quattro Libri (II: 5). (Auschnitte und Zusammenstellung der Autorin).

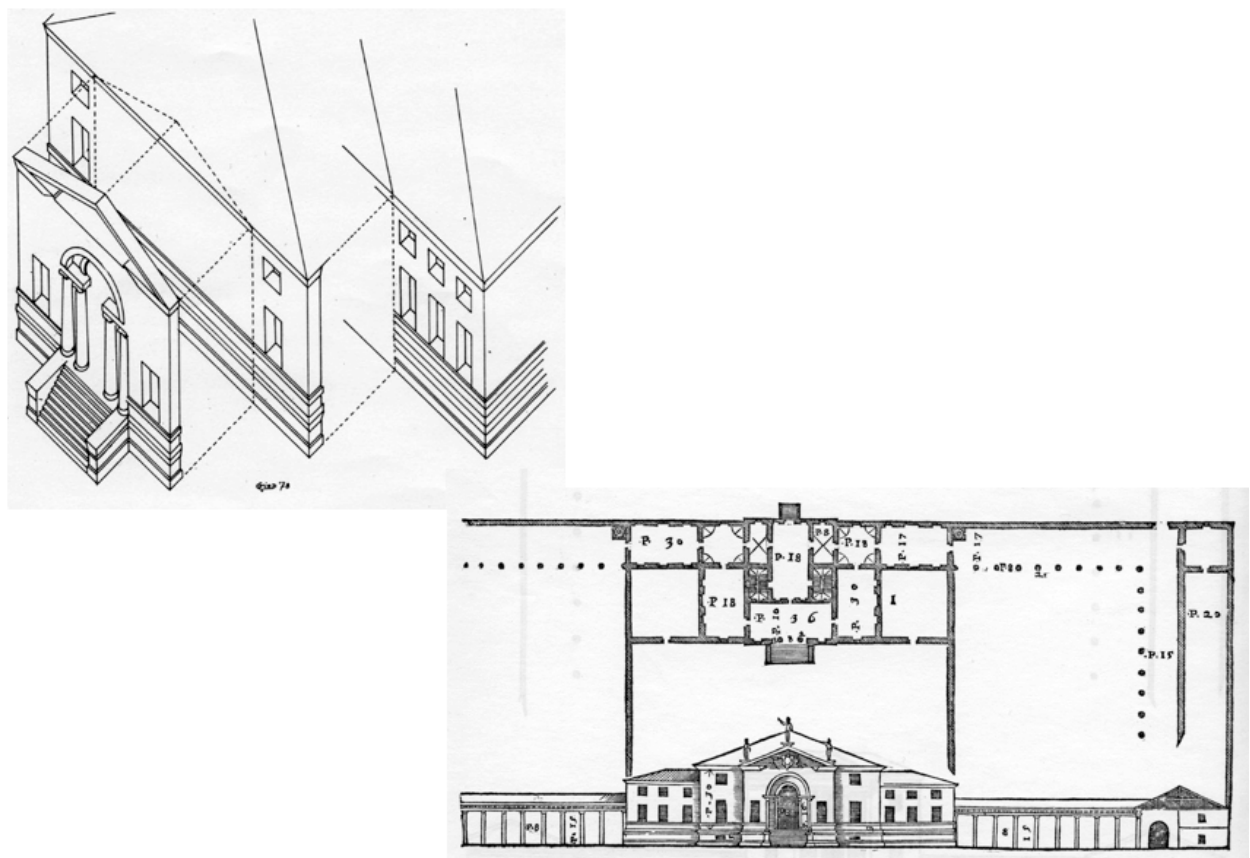


Abbildung 47: Schema Villa Pogliana (Fagiolo 1978a: 313, Abb. LI) und in den Quattro Libri (II: 58). (Auschnitte und Zusammenstellung der Autorin).

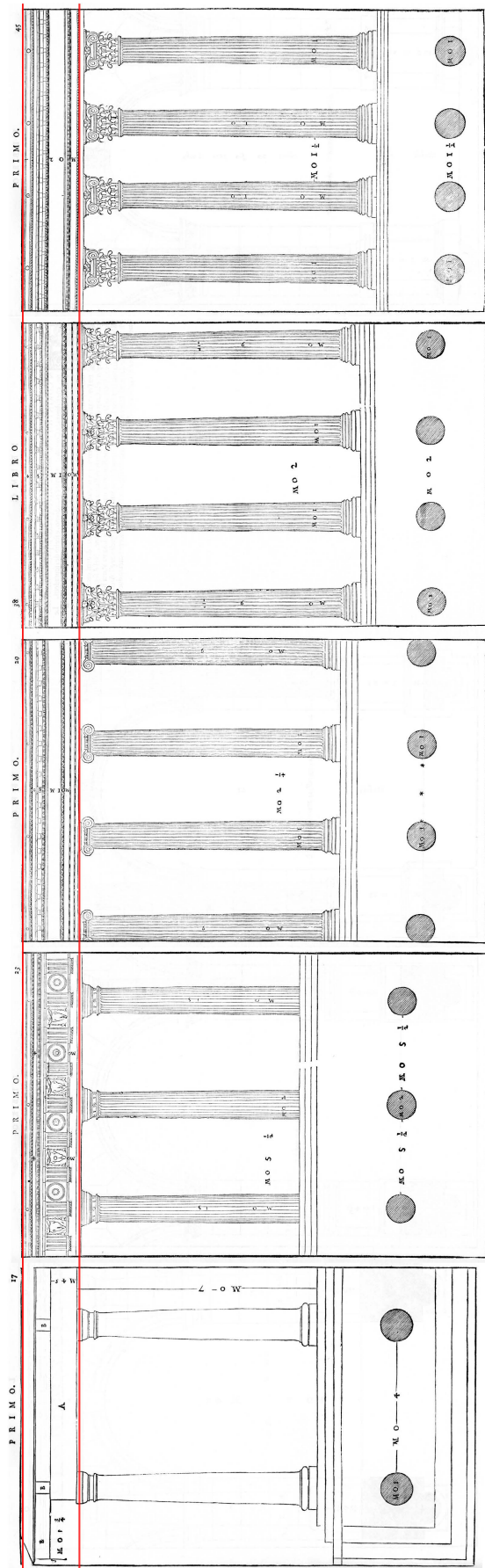


Abbildung 48: erstes Blatt der toskanischen, dorischen, ionischen, korinthischen und kompositen Ordnung im ersten Buch der Quattro Libri Palladios. (Zusammenstellung und rote Markierungen der Autorin).

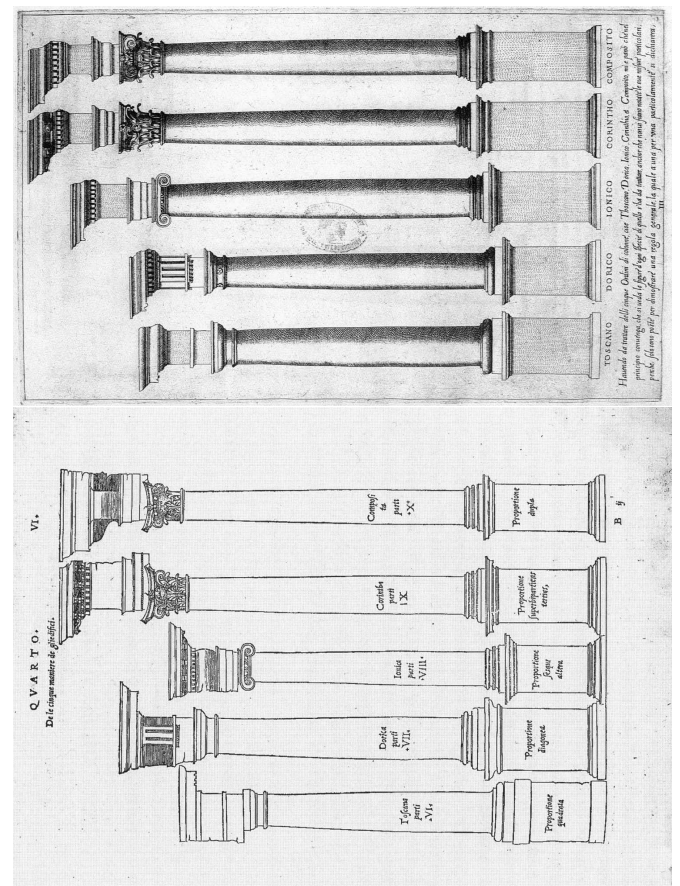


Abbildung 49: Säulenvergleich bei Vignola und Serlio (IV: 6). (Zusammenstellung der Autorin).



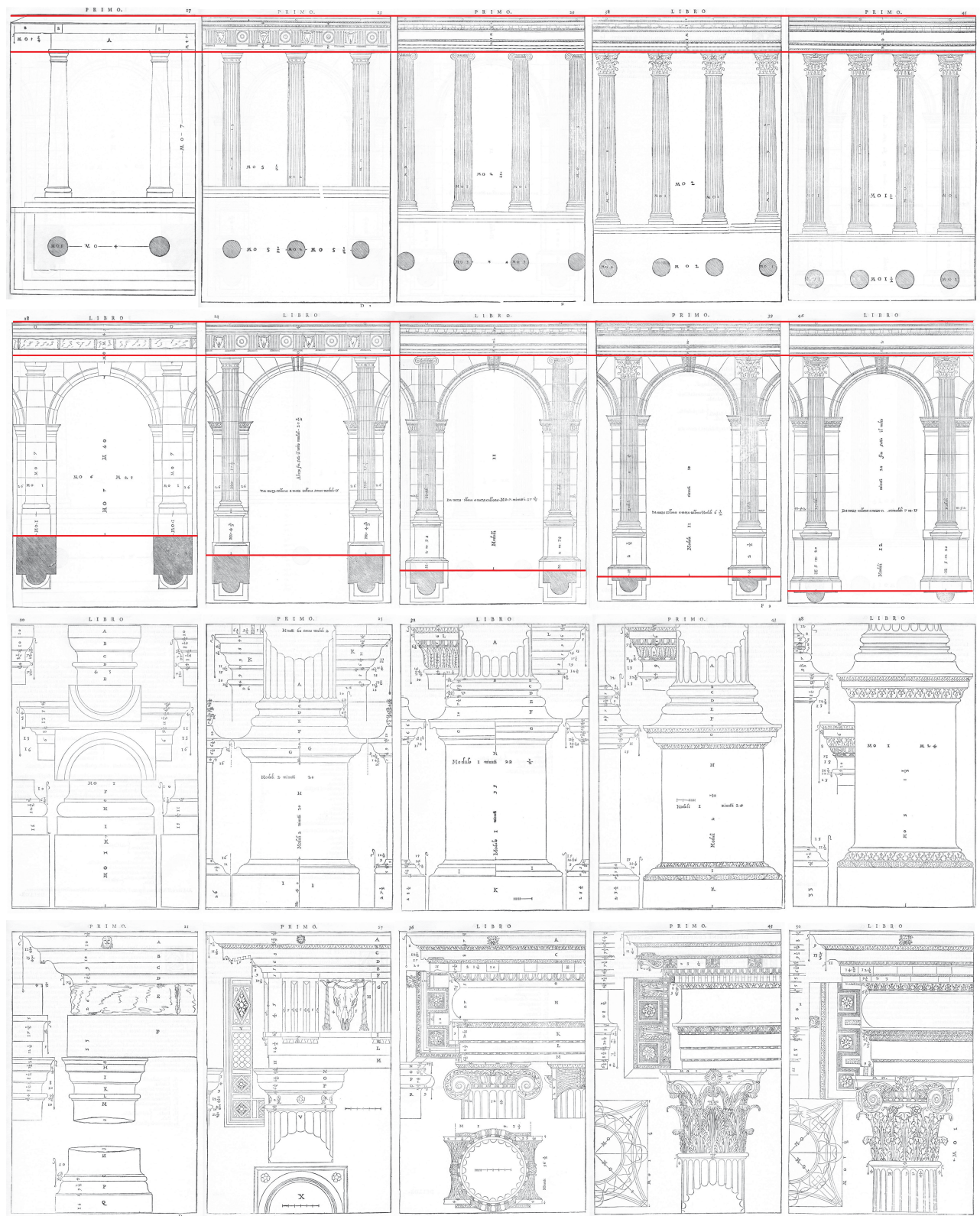


Abbildung 50: Illustrationen der toskanischen, dorischen, ionischen, korinthischen und kompositen Ordnung im ersten Buch der Quattro Libri Palladios. (Zusammenstellung und rote Markierungen der Autorin).

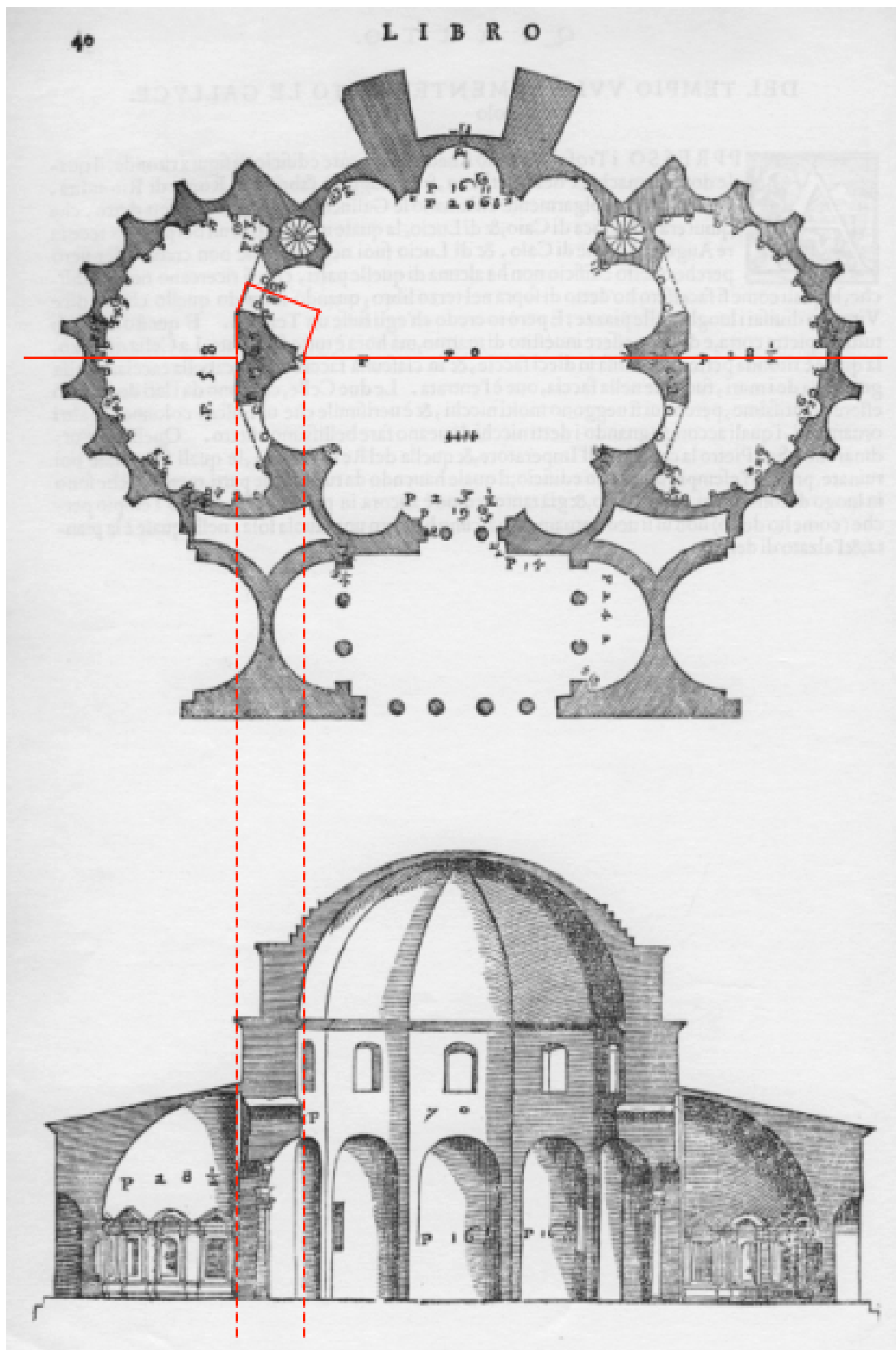


Abbildung 51: Tempel Le Galluce in den *Quattro Libri Palladios* (IV: 40). (rote Markierungen der Autorin).



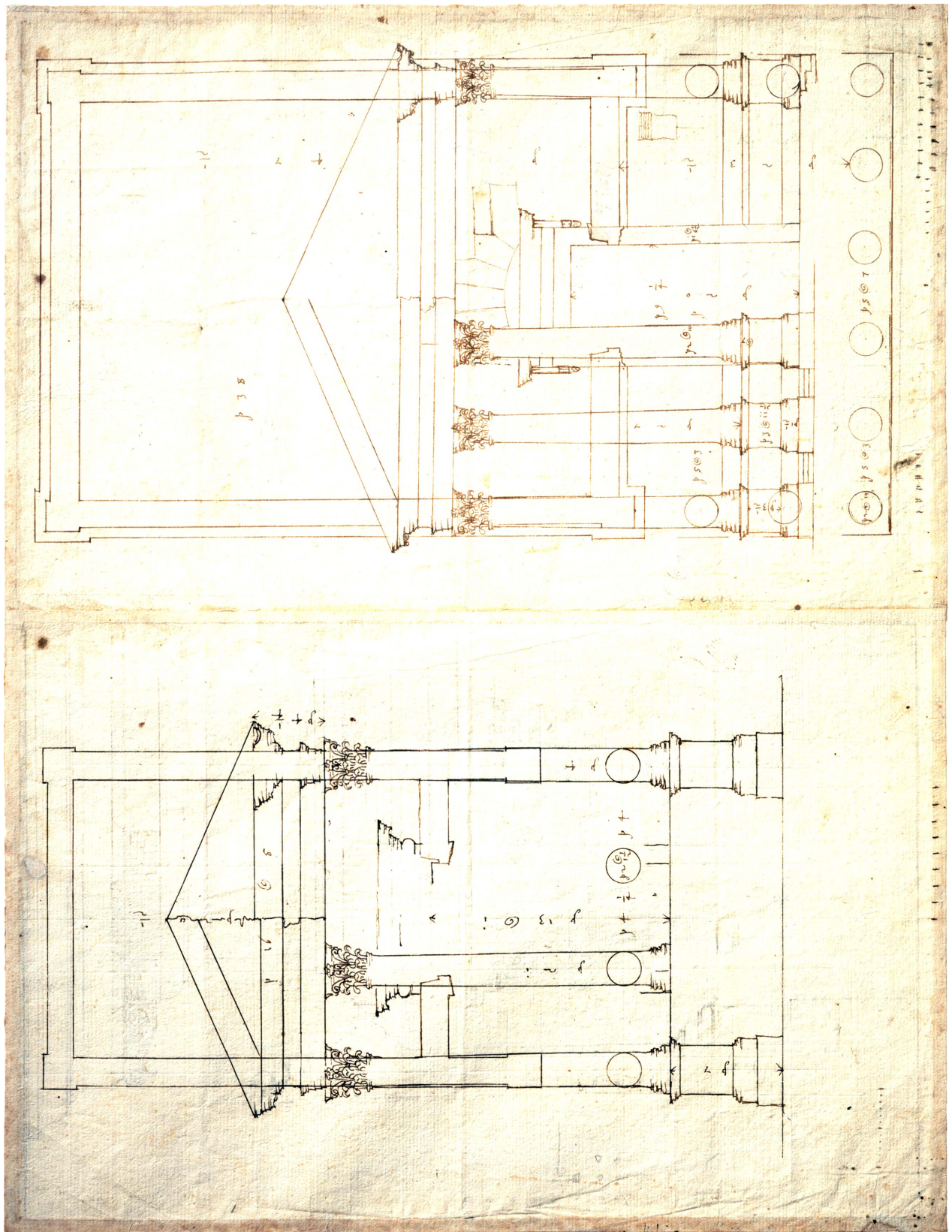


Abbildung 52: Assisi und Pola Tempel, Palladio (RIBA XI/14r)



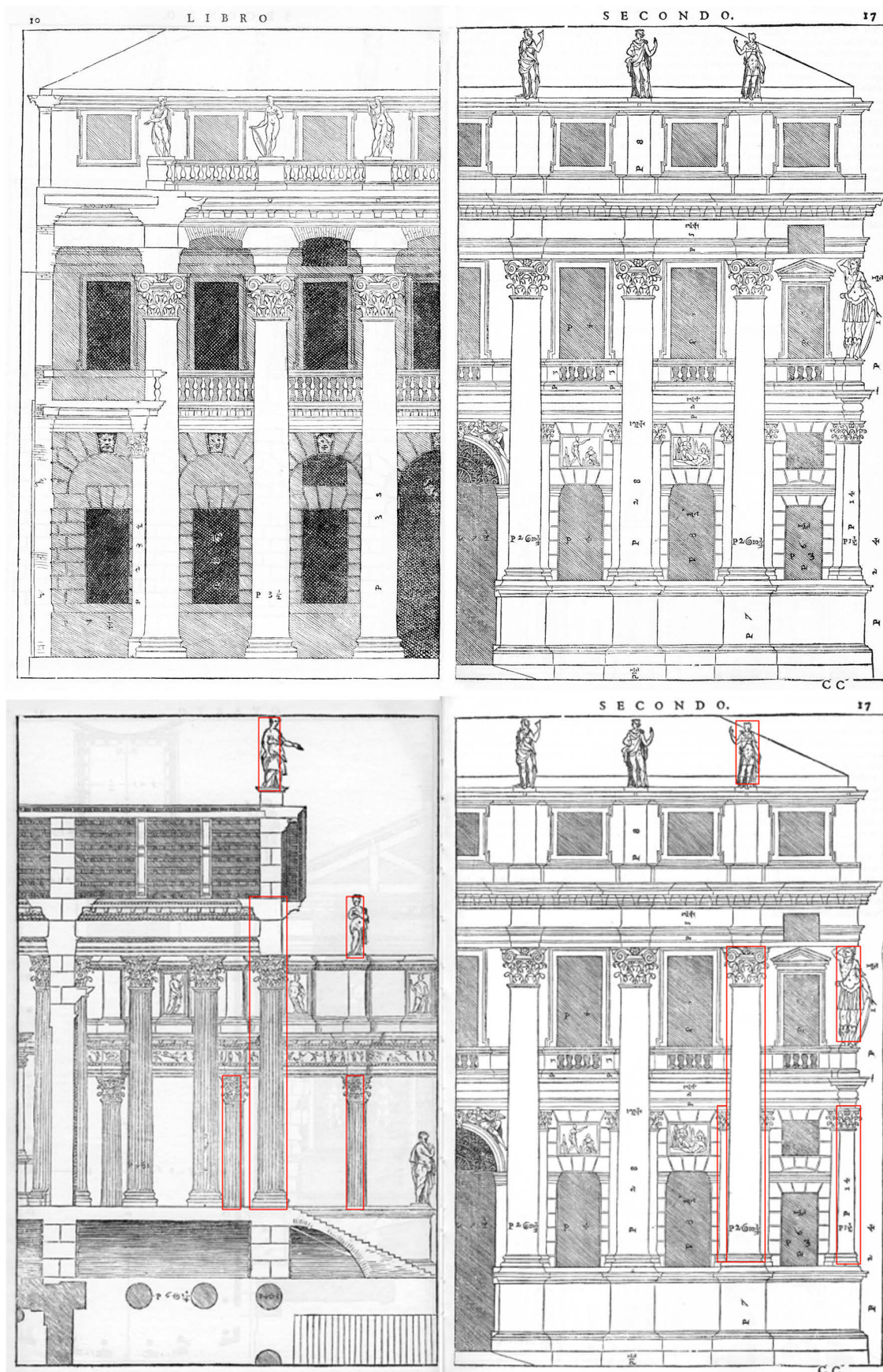


Abbildung 53: Palladio. Oben: Palazzo Porto und Palazzo Valmarana in den Quattro Libri. Unten: Tempel Nerva Traiano und Palazzo Valmarana in den Quattro Libri. (Zusammenstellung und rote Markierungen der Autorin).

**C. Tabelle Lichteinfall**

Nr.	Zeichnung	Ort	Projektion	Darstellungsart	Maßangaben	Lichteinfall
1	Mauer	1-9	P	A + P	mit Maßen (Text)	—
2	Mauer		P	A + P	mit Maßen (Text)	—
3	Mauer		O	A	mit Maßen (Text)	—
4	Mauer		O	A	mit Maßen (Text)	—
5	Mauer		P	A + P	mit Maßen (Text)	—
6	Mauer		P	A + P	mit Maßen (Text)	—
7	Mauer		P	A + P	mit Maßen (Text)	—
8	Säule allgemein	1-13	O	A	Proportionen (Text)	—
9	Säule + Architrav	1-14	O	A + G	Proportionen (Modul)	—
10	Bogen		O	A + G	Proportionen (Modul)	—
11	Säulendetail		O	A + G	Proportionen (Modul)	—
12	Architravsdetail		O	A + G	Proportionen (Modul)	—
13	Säule + Architrav	1-15	O	A + G	Proportionen (Modul)	—
14	Bogen		O	A + G	Proportionen (Modul)	—
15	Säulendetail		O	A + G	Proportionen (Modul)	—
16	Architravsdetail		O	A + G	Proportionen (Modul)	—
17	Säule + Architrav	1-16	O	A + G	Proportionen (Modul)	—
18	Bogen		O	A + G	Proportionen (Modul)	—
19	Säulendetail		O	A + G	Proportionen (Modul)	—
20	Säulendetail		O	A + G	Proportionen	—
21	Architravsdetail		O	A + G	Maßen und Proportionen	—
22	Säulendetail	1-17	O	A + G	Proportionen (Modul)	—
23	Bogen		O	A + G	Proportionen (Modul)	—
24	Säulendetail		O	A + G	Proportionen (Modul)	—
25	Architravsdetail		O	A + G	Proportionen (Modul)	—
26	Säulendetail	1-18	O	A + G	Proportionen (Modul)	—
27	Bogen		O	A + G	Proportionen (Modul)	—
28	Säulendetail		O	A	Proportionen (Modul)	—
29	Säule + Architrav		O	A + G	Proportionen (Modul)	—
29a	geom. Schema	1-23	-	-	Proportionen (Text)	—
29b	geom. Schema		-	-	Proportionen (Text)	—

Nr.	Zeichnung	Ort	Projektion	Darstellungsart	Maßangaben	Lichteinfall
29c	Gewölbe	1-24	O	G + S	Proportionen (Text)	—
30	Detail	1-26	O	S	Proportionen	—
31	Detail		O	S	Proportionen	—
32	Treppen	1-28	O	A + G	mit Maßen (Text)	↗
33	Treppen		O	A + G	mit Maßen (Text)	↗
34	Treppen		O	A + G	Orientierungszeichen	—
35	Treppen		O	A + G	Orientierungszeichen	↗
36	Stadthaus	2-3	O	A + G	mit Maßen	↖
37	Stadthaus		O	A + G	mit Maßen	↖
38	Stadthaus Detail		O	A	mit Maßen	↗
39	Stadthaus		O	A + G	mit Maßen	↖
40	Stadthaus Detail		O	A	mit Maßen	—
41	Stadthaus Detail		O	A	mit Maßen	—
42	Stadthaus		O	A + G	mit Maßen	—
43	Stadthaus		O	A + G	mit Maßen	↖
44	Stadthaus Detail		O	A	mit Maßen	—
45	Stadthaus Detail		O	A	mit Maßen	—
46	Stadthaus		O	G	mit Maßen	—
47	Stadthaus		O	A	mit Maßen	↖
48	Stadthaus Detail		O	A	mit Maßen	—
49	Villa Rotonda		O	G + A-S	mit Maßen	↖
50	Stadthaus		O	A + G	mit Maßen	↗
51	Stadthaus		O	G	mit Maßen	—
52	Stadthaus		O	A	mit Maßen	↓
53	Stadthaus Detail		O	A	mit Maßen	↗
54	Antikes Haus	2-4	O	A	mit Maßen	↖
55	Atriumdetail		O	G + S	mit Maßen	↗
56	Atriumdetail mit 4 S.		O	G + S	mit Maßen	↗
57	Kloster	2-6	O	G + A + S	mit Maßen	↖
58	Klosterdetail		O	A-S	mit Maßen	—
59	Klosterdetail		O	A-S	mit Maßen	—

Nr.	Zeichnung	Ort	Projektion	Darstellungsart	Maßangaben	Lichteinfall
60	Privatvilla	2-7	O	G + S	mit Maßen	—
61	Privathausdetail		O	G + S	mit Maßen	↗
62	Viersäulensaal	2-8	O	G + S	—	—
63	korinthischer Saal	2-9	O	G + S	Proportionen (Text)	—
64	korinthischer Saal		O	G + S	Proportionen (Text)	—
65	ägyptischer Saal	2-10	O	G + S	Proportionen (Text)	—
66	griechisches Privathaus	2-11	O	G + S	Buchstaben	↗
67	Villa	2-14	O	G + S	mit Maßen	↖
68	Villa		O	A + G	mit Maßen	↖
69	Villa		O	A + G	mit Maßen	↖
70	Villa		O	A + G	mit Maßen	↖
71	Villa		O	A + G	mit Maßen	↖
72	Villa		O	A + G	mit Maßen	↖
73	Villa		O	A + G	mit Maßen	↖
74	Villa		O	A + G	mit Maßen	↖
75	Villa		O	A + G	mit Maßen	↖
76	Villa	2-15	O	G + A-S	mit Maßen	↖
77	Villa		O	A + G	mit Maßen	—
78	Villa		O	A + G	mit Maßen	↖
79	Villa		O	A + G	mit Maßen	↖
80	Villa		O	G + A-S	mit Maßen	↖
81	Villa		O	G + A-S	mit Maßen	—
82	Villa		O	A + G	mit Maßen	↖
83	Villa		O	G + A-S	mit Maßen	↖
84	Villa		O	G + A-S	mit Maßen	↖
85	Villa		O	A + G	mit Maßen	—
86	Villa		O	G + A-S	mit Maßen	↖
87	Villa		O	A + G	mit Maßen	↖
88	Villa	2-16	O	A + G	mit Maßen	↖
89	Entwurf Villa	2-17	O	A + G	mit Maßen	↖
90	Entwurf Villa		O	A + G	mit Maßen	↖

Nr.	Zeichnung	Ort	Projektion	Darstellungsart	Maßangaben	Lichteinfall
91	Entwurf Villa		O	A + G	mit Maßen	↖
92	Entwurf Villa		O	A + G	mit Maßen	↓
93	Entwurf Villa		O	A + G	mit Maßen	↖
94	Entwurf Villa		O	A + G	mit Maßen	↖
95	Entwurf Villa		O	A + G	mit Maßen	↖
96	Straße	3-3	O	G	Buchstaben	—
97	Brücke	3-6	P	A + P	Buchstaben	—
98	Brücke	3-7	O	A + G	Buchstaben	—
99	Brücke	3-8	O	A + G	Buchstaben	—
100	Brücke		O	A	Buchstaben	—
101	Brücke		O	A	Buchstaben	—
102	Brücke	3-9	O	G + A + A	mit Maßen	—
103	Brücke	3-11	O	A + G + Detail	mit Maßen	↗
104	Brücke	3-12	O	A + G + Detail	mit Maßen	↗
105	Brücke	3-13	O	A + G	Buchstaben	↗
106	Brücke		O	A + G	Buchstaben	↗
107	Brücke	3-14	O	A + G	mit Maßen	↗
108	Brücke	3-15	O	A + G	mit Maßen	↗
109	Platz	3-17	O	G	Maßen und Proportionen	—
110	Platz		O	A	Proportionen (Modul)	↗
111	Platz	3-18	O	G + A-S	mit Maßen	↖
112	Platz (Detail)		O	A	Proportionen (Modul)	↖
113	Basilika	3-19	O	G	Proportionen (Modul)	—
114	Basilika		O	A-S	Buchstaben	↖
115	Basilika	3-20	O	G + A + G-Detail	mit Maßen	—
116	Basilika		O	A	mit Maßen	—
117	Palastren und Xysten	3-21	O	G	Buchstaben	—
118	Tempel	4-6:	O	G	mit Maßen	—
119	Tempel		O	S + A-S	mit Maßen	↖
120			O	A + G	mit Maßen	↖
121			O	A + G	mit Maßen	↖

Nr.	Zeichnung	Ort	Projektion	Darstellungsart	Maßangaben	Lichteinfall
122			O	A + G	mit Maßen	—
123			O	G-A	mit Maßen	—
124			O	G-S	mit Maßen	↙
125			O	A + G	mit Maßen	↘
126			O	G	mit Maßen	—
127			O	A	mit Maßen	↘
128			O	G-A	mit Maßen	↘
129			O	G-S	mit Maßen	↘
130			O	G-S	mit Maßen	↘
131			O	A + G	mit Maßen	—
132			O	A + G	mit Maßen	↘
133			O	A + G	mit Maßen	↘
134			O	A + G	mit Maßen	↘
135			O	G-A	mit Maßen	—
136			O	G-S	mit Maßen	—
137			O	A + G	mit Maßen	↘
138			O	A	mit Maßen	↘
139	Tempel	4-10	O	G + A + S	mit Maßen	—
140			O	A + Detail	mit Maßen	↙
141			O	G + A-S	mit Maßen	↙
142	Tempel	4-12	O	G	mit Maßen	—
143			O	A + G	mit Maßen	—
144			O	G + A	mit Maßen	↙
145			O	G + S	mit Maßen	—
146			O	G + A-S	mit Maßen	—
147			O	A + G	mit Maßen	↘
148			O	G + Detail	mit Maßen	—
149			O	A	mit Maßen	—
150			O	A + Detail	mit Maßen	—
151		4-14	O	G	mit Maßen	—
152			O	A-S	mit Maßen	↙

Nr.	Zeichnung	Ort	Projektion	Darstellungsart	Maßangaben	Lichteinfall
153			O	A	mit Maßen	↘
154	Tempel	4-15	O	G	mit Maßen	—
155			O	A	mit Maßen	↓
156			O	A + G	mit Maßen	—
157			O	G + A-S	mit Maßen	—
158			O	A + Detail	mit Maßen	↘
159			O	G + A-S	mit Maßen	↙
160			O	A + Detail	mit Maßen	↘
161		4-17	O	G	mit Maßen	—
162			O	A-S	mit Maßen	↖ ↗
163			O	A	mit Maßen	↓
164			O	G	mit Maßen	—
165			O	A + Detail	mit Maßen	↘
166			O	G	mit Maßen	—
167			O	A + Detail	mit Maßen	↘
168	Tempel	4-20	O	G	mit Maßen	—
169			O	A	mit Maßen	↘
170			O	S	mit Maßen	↘
171			O	A + Detail	mit Maßen	↘
172			O	S	mit Maßen	↘
173	Verzierungen		O	A + Detail	mit Maßen	↘
174			O	S	mit Maßen	↘
175			O	A	mit Maßen	↘
176			O	A + Detail	mit Maßen	↘
177			O	A + Detail	mit Maßen	↘
178			O	G	mit Maßen	—
179			O	A	mit Maßen	↙
180			O	A	mit Maßen	↘
181		4-22	O	G	mit Maßen	—
182		4-23	O	G	mit Maßen	—
183			O	A-S	mit Maßen	↙

Nr.	Zeichnung	Ort	Projektion	Darstellungsart	Maßangaben	Lichteinfall
184			O	A-S	mit Maßen	↘
185			O	A	mit Maßen	—
186			O	A + G	mit Maßen	↘
187			O	A + Detail	mit Maßen	↘
188			O	G + Detail	mit Maßen	—
189			O	A	mit Maßen	↘
190			O	S	mit Maßen	↘
191			O	A	mit Maßen	↘
192	Tempel	4-26	O	G	mit Maßen	—
193			O	A + G	mit Maßen	—
194	Verzierungen		O	A + Detail	mit Maßen	↘
195			O	G + Detail	mit Maßen	—
196			O	A + Detail	mit Maßen	—
197			O	A + Detail	mit Maßen	↘
198			O	G	mit Maßen	—
199			O	A + G	mit Maßen	↘
200			O	A + G	mit Maßen	—
201			O	A	mit Maßen	↘
202	Verzierungen		O	A + Detail	mit Maßen	—
203	Verzierungen		O	A + Detail	mit Maßen	—
204			O	G	mit Maßen	—
205			O	A	mit Maßen	↘
206			O	A-S	mit Maßen	↘
207			O	A + Detail	mit Maßen	—
208	Verzierungen		O	A	mit Maßen	↘
209		4-30	O	G + Detail	mit Maßen	—
210			O	A + G	mit Maßen	↘
211			O	A + Detail	mit Maßen	↘
212			O	G	mit Maßen	—
213			O	G-A	mit Maßen	↘
214			O	G-S	mit Maßen	—

Nr.	Zeichnung	Ort	Projektion	Darstellungsart	Maßangaben	Lichteinfall
215	Verzierungen		O	A + Detail	mit Maßen	↘
216	Verzierungen		O	G + A-S	mit Maßen	↘

### Legende

Nr. = Illustrationsnummer  
 Zeichnung = Zeichnungsthema  
 Ort = Buch und Kapitel in den Quattro Libri  
 Projektion = Perspektivisch oder orthogonal  
 Darstellungsart = A: Aufriss  
 G: Grundriss  
 P: Perspektive  
 S: Schnitt  
 A-S: Kombi. Aufriss-  
 Schnitt  
 Maßangaben = Maß, Proportion oder Notation  
 Lichteinfall = Richtung des Lichteinfalls auf jeder Illustration



## D. Auflistung Traktate

Kategorie	Art	Jahr	Ort	Autor	Tätigkeit	Daten	Titel	Editionen / Kommentare
Optik	Manuskript			ARISTOTELES		384-322 v. Chr.		
Optik	Manuskript		Athen	PLATO	Philosoph	427(87) - Athen 347(87) v. Chr.	Abschnitte über Perspektive (Der Staat 598 A und Sophistes 235 E)	
Optik	Manuskript	um 3. Jh. v. Chr.	Alexandria	EUKLID	Mathematiker	um 365 - um 300	Die Elemente (Optica et Catoptica)	Venedig 1501, 1505, 1510, etc.
Optik	Manuskript	1. Jh. v. Chr.		Titus LUCRETIUS Catus		97-55 v. Chr.	De rerum natura libri sex.	Adolphus Brieger, Lipsiae: Teubner 1914
Architektur	Manuskript	um 25 v. Chr.		Marcus VITRUVIUS Pollio	Militärtechniker, Baumeister	Fano 887 - 26 v. Chr.?	De architectura libri decem	Augustus gewidmet / Einziges Traktat über Architektur aus der Antike
Optik	Manuskript	um 170 n. Chr.	Alexandria	Claudius PTOLEMAEUS			optica	
Optik	Manuskript			PLOTIN	Philosoph	um 205. + 270 n. Chr.	Enneade (deutsch: Vom Sehen oder Weshalb die Gegenstände in der Ferne klein erscheinen)	
Optik	Manuskript	4. Jh. n. Chr.		DAMAN von Larissa			Damianou tou Heliodorou Larissaiou kephalaia ton optikon hypotheseon (Prinzipien der Optik von Damian, Sohn (oder Schüler) Heliodors, von Larissa)	
Optik	Manuskript	5. Jh. n. Chr.		Proclus Diadochos		410-485	Abschnitt über Optik in: In primum Euclidis Elementorum librum Comentarii	Lipsiae: Teubner 1873
Optik	Manuskript			Jacob ALKINDI		ca. 800-873 n. Chr.	De aspectibus. In: Alkindi, Tideus und Pseudo-Euklid: drei optische Werke	
Optik	Manuskript			ALZAHEN (Ibn al-Haitham)	arabischer Naturforscher	965 - 1039	"Thesaurus Opticae", Auch: opticae thesaurus alzaheni arabis libri septem nunc primum editi	1572 Basel
Optik	Manuskript			Dominicus Gundissalinus			De aspectibus	
Architektur	Manuskript	um 1250		Villard de HONNECOURT			Bauhüttenbuch	Gund-Aufriss-Verfahren
Optik	Manuskript	1266	England	Roger BACON		um 1220, +1294	De scientia Perspectiva in: Opus Majus, Buch V (De multiplicatione specierum)	1. Druck 1614 bei J. Combadius (Frankfurt)
Optik	Manuskript			Vicentius Bellovacensis		+1264	Speculum majus. Tom. 1: Toti naturalis historia	Venedig 1591
Optik	Manuskript			WITELLO (Vitello)		um 1230 - um 1275	über Perspektive, etc...	Nürnberg 1535, Basel 1572 / Referenz Brunelleschis (neben Euklid und Hipparch)
Optik	Manuskript			Johannes PECKHAM		um 1230-1292	Prospetiva communis	1482-83 Petrus de Corno. Zahlreiche Ausgaben im 16. Jh. / von Leonardo in seinem Malemitraktat benutzt (fast wörtliche Übersetzung der Einleitung)
Optik	Manuskript			Dominicus de Clivaxo			Quaestiones perspectivae	
Optik	Manuskript			Heinrich von Langenstein = Henricus de Hassia		+1397	Quaestiones super perspectivam	Valencia 1503
Optik	Manuskript	geschr. um 1390		Biagio PELACANI da Parma (Blasius Parmensis)		+1416	Quaestiones perspectivae	unmittelbare Voraussetzung für Alberti
Vitruv	Manuskript	1416					Wiederentdeckung des Vitruv-Texts	
Perspektive	Gemälde	1426-28	Florenz	Massaccio (Tommaso di Ser Giovanni di Simone Guidi Cassai)	Maler	Arezzo 1401 - Rom 1428	Trinitätsfresko in der Kirche Santa Maria Novella in Florenz	erste Gemälde, das nachweislich aufgrund einer echten Perspektivkonstruktion (Linearperspektive) entstanden ist
Skulptur	Manuskript	geschr. vor 1435		Leon Battista ALBERTI	Maler, Architekt, Kunsttheoretiker	Genua 1404 - Rom 1472	De la Statua	
Perspektive	Manuskript	1435 Lat. / 36 Ital./geschr. 1444	Florenz	Leon Battista ALBERTI	Maler, Architekt, Kunsttheoretiker	Genua 1404 - Rom 1472	De pictura (Trattato della Pittura)	1. Druck 1511 Nürnberg. Auch Basel 1540, Italien 1547, 1565, etc.
Antike	Manuskript	1433 o. 1443 o. 1445	Florenz	Leon Battista ALBERTI	Maler, Architekt, Kunsttheoretiker	Genua 1404 - Rom 1472	Descriptio Urbis Romae	
Architektur	Manuskript	ca. 1450 (zw. 1442-1452)	Florenz	Leon Battista ALBERTI	Maler, Architekt, Kunsttheoretiker	Genua 1404 - Rom 1472	De re aedificatoria libri X	1. Version 1452 an Papst Nicolò V. vorgelegt. Aber in den folgenden Jahren überarbeitet.
Perspektive	Manuskript	1448-1454	Florenz	Lorenzo Ghiberti	Bildhauer, Maler, Goldschmied und Architekt	Florenz 1378-1455	Commentarii Terzo Commentario	Prato 1823 von Leopoldo Ciognara, Rom 1837 von del Gaye, Florenz 1864 von Gaetano Mianesi, Berlin 1888 von D. Frey, Berlin 1912 von J.v. Schlosser (1. komplette Version), Berlin 1920 idem, Napoli 1947 von Morisani, Mailand 1947 von Varese
Architektur	Manuskript	geschr. 1461-64		Antonio di Piero Averlino FILARETE	Architekt, Bildhauer	Florenz um 1400 - Rom? 1469	Architettura Libri XXV	1. Druck 1896 in Wien
Skizzenbuch		ab 1465	Rom	Giuliano da SANGALLO		Florenz 1445? - Florenz 1516	Taccuino Senese (Skizzenbuch. Cod. Lat. Barberino 4484)	
Perspektive	Manuskript	1472-1475 (Vagnetti) 1484-87 (Frommel) ca. 1481	Florenz (Parma 1576?)	Piero della FRANCESCA	Toskanischer Maler	1410/20 - 1492	De prospectiva pingendi	1. Druck 1841 in Paris, Guglielmo Libri
Perspektive	Manuskript	2. Hälfte des 15. Jhs.		Leonardo DA VINCI	Maler, Bildhauer, Architekt, Ingenieur und Forscher	Vinci 1452 - Amboise 1519	Buch von der Malerei	
Architektur	Manuskript	1482	Urbino	Francesco di GIORGIO Martini	Maler, Bildhauer, Architekt, Ingenieur, Hal-Vitruv-Übersetzer	Siena 1439 - Siena 1502	Trattato di Architettura, Ingegneria e arte militare	nie publiziert
Architektur	Druck	1485	Florenz	Leon Battista ALBERTI	Maler, Architekt, Kunsttheoretiker	Genua 1404 - Rom 1472	erste gedruckte Ausgabe von De re aedificatoria	deutscher Drucker in Florenz (Nikolaus Laurentius)
Vitruv	Druck	1485/86-1492? (1483-1490)					erste gedruckte Ausgabe von Vitruv	Giovanni Suplicio da Veroli
Geometrie	Druck	1494	Venedig	Fra Luca PACIOLI	Mathematiker	1445 - Rom? 1510	Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita	2. Aufl. Toscolano 1523
Vitruv	Druck	1495/96/97		Anonymus			drei Ausgaben des Vitruv	
		1499 (ges. 1467?)	Venedig	Francesco COLONNA (zuges.)	Traktatautor	Venedig 1433 - 1527	Hyperotomachia Poliphili	1. Druck: Aldus Manutius (Aldo Manuzio)
Geometrie	Druck	1501	Venedig	EUKLID	Mathematiker	um 365 - um 300	"Elementa" auf italienisch	1. Druck
Perspektive		1504 (geschr. Padua 1503)	Florenz	Pomponius GAURICUS	Neapolitanischer Humanist	1482 - 1530	De Sculptura, ubi agitur de symetria... et de perspectiva (De statua oder Tani de scolphra) (u.a. "De perspectua")	bei Giunta, Mehrfach wiederpubliziert in Europa
Perspektive	Druck	1505	Toul (Toul)	Jean PÉLERIN (gen. Viator)		1435/40 (1445)-1524	De artificiali perspectiva	Große Rezeption. Strasbourg 1508, Toul 1509, Nürnberg 1509, Strasbourg 1512, bid 1515, Toul 1521, Basel 1535, bid 1538, Venedig 1599 (von Barozzi), la Roche 1635, Paris 1860, 1871 und 1965
Perspektive		ab 1508		Albrecht DÜRER	Maler, Zeichner, Kunstschaffsteller, Arch.	Nürnberg 1471-1528	Entwürfe zum "Lehrbuch der Malerei"	
Proportion		1509		Fra Luca PACIOLI	Mathematiker	1445 - Rom? 1510	Divina Proportione	von seinem Freund Leonardo illustriert
Perspektive		1509	Nürnberg	Jörg GLOGKENDON			Under Kunst Perspectiva	

Vitruv	Druck	1511	Venedig	Fra Giovanni GIOCONDO (G. da Verona)	Dominikaner, hochangesehener Architekt und Ingenieur	Verona 1433/35 - Rom 1515	M. Vitruvius Perspectiva locundum Solito Castigator Factus Cum Figuris Et Tabula Ut iam Legi Et Intelligi Possit	erste illustrierte Ausgabe des Vitruv
Vitruv		1514?	Rom	Marco Fabio CALVO (ravenate)		Ravenna um 1450 - Rom 1527	Libro di Vitruvio architedo, tradotto di latino in lingua e sermone proprio e volgare da M(e)s(er) Fabio Calvo ravenate, in Roma in casa di Raphaelo di Giovan di Sa(n)de da Urbino et a sua instantia.	nicht publiziert / im Auftrag von Raffael
Vitruv		1514	Rom	Gulelmi Philarki Castiglioni			Gulelmi Philarki Castiglioni Galli Civis in decem libris M. Vitruvii Pollionis de Architectura annotationes	
Skizzenbuch		1515		Andreas Coner (zugesch.)			Codex Coner	
Antike		1519		RAFFAEL (Raffaello Sanzio)		Urbino 1483 - Rom 1520	Brief an Leo X.	
Vitruv		1521	Como	Cesare di Lorenzo CESARIANO	Malr, Architekt, lombardische Humanist	Mailand 1483-1543	Di Ludo Vitruvio Pollione De Architectura Libri Decem traducti de latino in Vulgare affigurati: Commentati: e con mirando ordine insigniti.	Gotardus de Ponte
Vitruv		1524		Fra Ludio von Casteldurante (Durantino)			Vitruvübersetzung	mit Fra Giocondos Holzschnitten
Perspektive Proportion		1525	Nürnberg	Albrecht DÜRER	Malr, Zeichner, Kunstschaffsteller, Arzt	Nürnberg 1471-1528	Vnderweisung der messung, mit dem zirkel vn nichtscheyt, ...	auf Latein 1532 in Basel und 1534 in Paris
Perspektive Proportion		1526	Toledo	Diego de Sagredo			Medidas del Romano, necessarias atqoficiales que quieren seguir las formaciones delas Basas, Coluñas, Capitaes y otras preas de los edificios antiguos	
Antike		1527	Rom	Andrea FULVIO		Palestrina um 1470 - Rom 1527	Antiquitates Urbis	
Perspektive Proportion		1528		Albrecht DÜRER	Arzt	Nürnberg 1471-1528	Vier Büchern von menschlicher Proportion	
Architektur	Manuskript	1529		Baldassare PERUZZI (zugesch.)	Malr, Architekt	Siena 1481 - Rom 1536	Entwurf für ein Architekturtraktat	mit Fra Giocondos Holzschnitten / Zuschreibung Günther
Skizzenbuch		1530?	?	?			"Kasseler Traktat" (derivato francese di Sagredo)	
Perspektive		1531	Strasburg	Ulrich KERN			Eyn new Kunstlicher Wolgegründt Vierbuch... der gleichen noch nie getruht oder ausgangen	
Optik		1531	Lyon?	Joachim FORTIUS (Rengebergius)			Andouerpiani Optice	Auch 1541, 1556
Perspektive		1531	Nürnberg (Siemeren?)	Heronimus RÖDLER = Johann II v. Bayem = Johann II v. Pfalz-Siemenen? = Herzog Hans vom Hunarück = Herzog Johann Pfalzgraf bei Rhein, Graf zu Spornheim	Autor	16. Jh.	Yn schön nützlich büchlin vnderweisung der kunst des Messens, mit dem Zirkel, Richtscheidt oder Linial. Zu nutz allen kunstliebhabern, fümelmich den Malern, Bildhawern, Goldschmiden, Seidenstickern, Steynmetzen, Schreinem, auch allen denen, so sich der kunst des Augenmeß (Perspectus zu latin gnant) zugebrauchen laß haben. Darin man auch solche kunst leichter, dan auß etzlichen hieuergetruckten büchern, begreiffen vn lernen mag, mit vil schönen dazzu dienenden figuren	Auch Frankfurt 1531. Heronymus Rodler
Perspektive		1534 (1538?)	Nürnberg	Erhard SCHOEN			Vnderweisung der proportion vnnnd stellung der poses, liegend vnnnd stehend ab gestolten wie man das vor augen sieht in dempuchlein	Einführung in das Verständnis Vitruvs und Dürers
Architektur		1535		Giangiorgio TRISSINO	Gelehrter, Humanist	Vicenza 1478 - Rom 1550	Dell' Architettura (Fragment)	Vicenza 1878
Perspektive		vor 1536		Bartolomeo SUARDI (gen. Bramantino)	Malr, Architekt	Mailand um 1465-1536	Prospettiva	Auszüge bei Lomazzo 1584
Vitruv		1536	Perugia	Giovan Batista CAPOREALI (von Vasari falsch genannt: Benedetto)	Malr, Architekt	Perugia um 1476 - um 1560	Architettura con il suo Commento et figure. Vetruiuo in volgar lingua riportato.	auf Cesariano basiert
Säulenbuch	Druck	1537	Venedig	Sebastiano SERLIO	Architekt und Kunsttheoretiker	Bologna 1475 - Fontainebleau 1554.	(Libro IV) Regola general di architettura sopra le cinque maniere degli edifici, doè Toscano, Dorico, Jonico, Corintio e Composito con gli esempi delle antichità, che per la maggior parte concordano con la dottrina di Vitruvio	Francesco Marcolini
Antike		1540	Venedig	Sebastiano SERLIO	Architekt und Kunsttheoretiker	Bologna 1475 - Fontainebleau 1554	Il Terzo Libro di S. S. Bolognese, nel qual si figurano, e descrivono le antichità di Roma, e...	
Antike		1540		Tomello SARAYNA			libro sulle antichità di Verona...	
Perspektive		1543	Nürnberg	Augustin HIRSCHVOGEL		1488/1503-1553	Ein eigentliche vnd gründliche anweisung, in die Geometria, sonderlich aber, wie alle Regulieret, vnd Vnregulirte Corpora, in den grundt gelegt, vnd in das Perspectiff gebracht, auch mit jren Linien auffzogen sollen werden	
Vitruv	Druck	1543		Walter RIVIVS o. Ryff (Gualterus Rivius)			Edition des Vitruv in Latin	1547/8 auf Deutsch
Vitruv		1544	Rom	Guillaume PHILANDRIER	Architekt und Traktatautor	Frankreich 1505 - 1563	In decem libros M. Vitruvii Pollionis de architecturae annotationes	
Architektur	Druck	1545	Paris	Sebastiano SERLIO	Architekt und Kunsttheoretiker	1475-1554	Il primo libro d'architettura (geometria)	lehan Barbé
Perspektive	Druck	1545	Paris	Sebastiano SERLIO	Architekt und Kunsttheoretiker	1475-1554	Il secondo libro di prospettiva	lehan Barbé. Auch: 1547, 1551, 1553, 1558, 1560, 1566, 1569, 1582, 1584, 1587, 1590
Alberti	Druck	1546	Venedig	Pietro LAURO (Hg.) (Alberti)			I dieci libri de l'Architettura di L.B. Alberti... Nuovamente tradotti ne la Lingua Volgar	die von Palladio verwendete Edition
Theater	Druck	1547		Giangiorgio TRISSINO	Gelehrter, Humanist	Vicenza 1478 - Rom 1550	L' Italia liberata dai Goti	das erste der großen Heldenepen des 16. Jh.
Vitruv		1547	Paris	Jean Martin / Jean Goujon (Illust.)			Architecture ou Art de bien bastir, de Marc Vitruve Pollion Autheur Romain antique: mis de Latin en francoys	bei Jacques Gazeau
Vitruv	Druck	1547	Nürnberg	Walter RIVIVS o. Ryff (Gualterus Rivius)			Der fümembsten, notwendigsten der ganzen Architectur angehörigen Mathematischen und Mechanischen künst, eygentlicher bericht, und vast klare, verständliche unterrichtung zu rechtem verstand der Lehr Vitruvii in drei fümern Büchern abgetheilet...	(Vitruvius Teutsch) Auch ibid 1558, Basel 1582
Perspektive		1548 (1568?)	Nürnberg	Wentzel JAMNITZER		Nürnberg 1508 - 1585	Perspectiva. Corporum...	
		1549		Jacques Androuet DU CERCEAU	Baumeister, Kupferstecher	1510-1584	die "Triumphbögen"	erstes Stichwerk aus eigener Begegnung mit der römischen Architektur
		1549	Venedig	Antonfrancesco DONI			Il Disegno	
Theater		1550	Florenz	Giulio Camillo DELMINIO			L'idea del Teatro (kurz danach: Discorso in materia del suo Teatro)	
Optik		1550	Nürnberg	Girolamo CARDANO		1501-1576	De subtilitate	
		1550		Gorgio VASARI		Arezzo 1511 - Florenz 1574	1. Ausg. Der Viten	
Säulenbuch		1550	Zürich	Hans BLUM	Architekt und Traktatautor		Quinque columnarum exacta descriptio atque delineato, cum symmetrica earum distributione	Auch Nürnberg 1554
Alberti		1550		Cosimo BARTOLI (Hg.) (Alberti)			Albertis Traktats zum 1. Mal ins Italienische übersetzt und mit Illustrationen versehen	

Antike	Druck	1551	Antwerpen	H. COCK			Præcipua aliquot romanæ antiquitatis ruinarum monumenta	
Vitruv		1552	Lyon	Guillaume PHILANDRIER	Architekt und Traktatautor	Frankreich 1505 - 1563	M. Vitruvii Pollionis de architectura libri decem...	
Säulenbuch		1552	Venedig	Giuseppe Porta (oder SALVIATI il giovane)	Malér	Castel Nuovo (Modena) 1520 - 1570	Regola di far perfettamente la voluta del capiteo ionico et d'ogni altra sorte	Francesco Marcolini
Architektur		1552-57-58?	Rom	Antonio LABACCO	Modellschreiner, Architekt und Kupferstecher	um 1495 - um 1565	Libro appartenente all'architettura nel qual si figurano alcune notabili antichità di Roma	Johannes Bonus 1567
Antike	Druck	1554	Rom	Andrea PALLADIO	Architekt und Traktatautor	Padova 1508 - Venedig 1580	L' Antichità di Roma, raccolta brevemente da gli autori antichi et moderni. (Description de le chiese... brevemente raccolta).	
Architektur		1554	Venedig	Pietro CATTANEO (Sanese)	Architekt und Traktatautor	+1569 (+1573/87)	I quattro primi libri di architettura	in casa de' figliuoli di Aldo (?)
Architektur		1555	Padua	Ludovico Alvise CORNARO	Staatsmann und Humanist	Venedig 1475 - 1566.	zwei Fassungen eines Architekturtraktats	
Technik		1556	Basel	Georg AGRICOLA	deutscher Arzt		De re metallica	wichtig für den Maschinenbau des 16. Jh.
Vitruv		1556	Venedig	Daniele BARBARO	Gelehrter, Humanist	Venedig 1513 - 1570	I dieci libri dell' architettura di M. Vitruvio tradotti et commentati da Monsignor Barbaro eletto Patriarca d' Aquileia	1. Aufl. Francesco Marcolini / Abbildungen von Palladio
		1557		Daniele BARBARO	Gelehrter, Humanist	Venedig 1513 - 1570	Della Eloquenza	in: Trattati di poetica e retorica del cinquecento. Bernard Weinberg (Bari 1970-74), II: 349-359
Optik / Photographie	Druck	1558	Neapel	Giovanni Battista DELLA PORTA		1538-1615	Magia naturalis	
Perspektive		1558	Venedig	Federico COMMANDINO			Ptolemaei... Scenographices ratio quam brevissime traditur...	bei Aldus 1558, auch Rom 1562 / Kommentare auf Geografia von Tolomeo
Vitruv		1558	Mantua	Giovanni Battista BERTANI	Architekt, Maler und Bildhauer	Mantua 1516 - 1576	Gli Oscuri Et Difficili Passi Del' Opera Ionica Di Vitruvio. Di Latino In Volgare Et Alla Chiara Intelgentia Tradotti	
Architektur		1559	Paris	Jacques Androuet DU CERCEAU	Baumeister, Kupferstecher	1510-1584	De Architectura	Erster französische Architekturtheoretiker (dann Philibert de l'Orme). Um 1500 hält Fra Giocondo in Paris eine Vorlesung über Vitruv.
Perspektive		1560	Paris	Jeh(à)an COUSIN (d. Alter)			Livre de perspective de Jehan Cousin	auch Säulenordnungen in Perspektive. Das erste französische Werk über Perspektive (Maler)
Perspektive		1560	Antwerpen	Joh. Vredeman de Vries		1527-1606	Artis perspectivæ plutum generum elegantissimæ Formulæ...	Zahlreiche Ausgaben
Antike		1560		Hans BLUM	Architekt und Traktatautor		Alleyes antiquitaten	
Architektur		1561	Paris	Philibert DE L'ORME		Lyon 1510 - Paris 1570	Nouvelles Inventiones pour bien bastir et à petits frais	
		ab 1561?	Nürnberg?	JOBST AMMAN	Graphiker	Zürich 1539 - Nürnberg 1591	„Von den Mathematici, Geometris, Erdmessung und Bauleuten“	zahlreiche, aufschlußreiche Holzschnitte
Säulenbuch		1562	Rom	Jacopo Barozzi da VIGNOLA	Architekt, Maler, Bildhauer, Autor	Vignola 1507 - Rom 1573	La Regola delli cinque ordini d'architettura	
Säulenbuch		1563	London	John SHUTE			The First and Chief Groundes of Architecture	
Perspektive		1565	Venedig	Silvio BELLI	Architekt.	Venedig	Libro per misurar con la vista	auch 1595
Säulenbuch		1564	Rouen	Jean II BULLANT		Amiens 1510/20 - 1578 Ecouen	Regle générale d'architecture des cinq manières de colonnes	auch Paris 1619 / Rouen 1674? / André Sitart?
Perspektive		1564	Frankfurt a.M.	Heinrich LAUTENSACK	Goldschmid und Maler	1522-1568	Des Orckels vnd Richtscheits, auch der Perspectiv, vnd Proportion der Menschen vnd Rose, kurzze, doch gründliche vnderweisung, daß rechten gebrauchs...	Sigmund Feyerabendts. Auch Frankfurt 1564, Augsburg 1616, Frankfurt 1616
Architektur		1565/66		Antonfrancesco DONI			Le ville	
Architektur		1565	Venedig	Bartoli (ALBERTI)			L' Architettura	auf Italienisch
Architektur		1566	Venedig	Sebastiano SERLIO	Architekt und Kunsttheoretiker	Bologna 1475 - Fontainebleau 1554	Regole Generali di Architettura	
Vitruv		1567	Venedig	Daniele BARBARO	Gelehrter, Humanist	Venedig 1513 - 1570	M. Vitruvii Pollionis de Architectura Libri Decem, cum commentariis	Franciscum Franciscum Senensem & Ioan Crugher Germanum
Vitruv		1567	Venedig	Daniele BARBARO	Gelehrter, Humanist	Venedig 1513 - 1570	I dieci libri dell' architettura di M. Vitruvio tradotti et commentati da Mons. Daniel Barbaro eletto Patriarca d' Aquileia da lui riveduti et ampliati (2. Aufl.)	Francesco de Franceschi Senese & Giovanni Chieger Alemanno Compagni
Perspektive		1567	Augsburg	Lorentz STÖER			Geometria et Perspectiva. Hier Inn Eliche Zerbrochne Gebäw, den Schreiner In eingeleger Abait dienstlich, unnd gestelt durch L.S. Maier Burger	
Perspektive		1567	Venedig	Pietro CATTANEO (Sanese). Auch Pietro Cutaneo Senese	Architekt und Traktatautor	+1569 (+1573/87)	L' Architettura di P.C. Senese, alla quale oltre all'essere stati dall' istesso autore rivisti, meglio ordinati e di diversi disegni, e discorsi antichi i primi quattro libri per l'adetto stampati, sono aggiunti di più il Quinto, Sesto, Settimo e Ottavo Libro	Aldus (Aldo)
Architektur		1567	Paris	Philibert DE L'ORME	Mathematiker	Lyon 1510 - Paris 1570	Premier Tôme de l'Architecture	
Perspektive		1567	Nürnberg	Hans LENCKER		+1585	Perspectiva Literaria. Das ist ein clerliche Eimessung. Wie man alle Buchstaben des ganzen Alphabets, Antiquetischer oder Römischer Schreften, auff mancherley art und stellung, durch sondere kunstliche behende weys vnd weg, so bißhero nit ans licht kommen, in die Perspectif einer flachen ebenen bringen mag	Auch ibid 1595
		1568	Florenz	Giorgio VASARI	Maler, Architekt, Autor	Arezzo 1511 - Florenz 1574	Le vite de' più eccellenti Pittori, Scultori e Architettori	
Antike		1569	Rom	Giovanni Antonio DOSIO	Bildhauer, Baumeister	Florenz 1533 - Rom 1609	Ubiis Romæ seditionum illustrium quæ supersunt reliquiae	
Perspektive	Druck	1569	Venedig	Daniele BARBARO		Venedig 1513 - 1570	La Pratica della Perspettiva	Camillo e Rutilio Borgomini fratelli
Architektur	Druck	1570	Venedig	Andrea PALLADIO		Padova 1508 - Venedig 1580	I Quattro Libri dell' Architettura	
Perspektive	Druck	1571	Nürnberg	Hans LENCKER		+1585	Perspectiva. Hiemen auff's kürztze beschriben...	Dietrich Gerlitz. Auch ibid 1595, Um 1615 / M.M. Precht: Jamnitzer Wenzel, Lencker Hans und Stöer Lorenz, drei Nürnberger Konstruktivisten des 16. Jahrhunderts. Katalog, Nürnberg 1969
Perspektive		1572	Brescia	Martino BASSI (Milanese)	Architekt	Segno 1542 - Mailand 1591	Dispareri in materia d'architettura e prospettiva con pareri d' eccellenti e famosi architetti che li risolvono	Francesco e Pie Maria Marchetti Fratelli
Proportion		1573 (95)	Venedig	Silvio BELLI	Architekt, Mathematiker, Ingenieur	Venedig	Della proportion et proportionalità comuni passioni del quanto	beaufsichtigt Palladios Bau der Basilica.
Antike		1575		Stefano Du PÉRAC			Vestigi dell' Antichità di Roma raccolte e ritratti in perspetiva con ogni diligentia da Stefano duPesc Parisino	auch Rom 1773
	Druck	1575	Venedig	Andrea PALLADIO (Andrea di Pietro della Gondola)	Architekt und Traktatautor	Padova 1508 - Venedig 1580	I Commentarij di C. Giulio Cesare, con le figure in rame de li alloggiamenti, de fatti d'arme, delle circonvallatione della città	Pietro de' Franceschi (Sohn und Nachfolger des Editor von den IQL Palladios)

Perspektive		1576	Paris	Androuet du CERCEAU		1510-1584	Leçons de perspective positive	Patissou Imprimeur
Perspektive		1583 (gesch. zw. 1527-1545)	Rom	Jacopo Barozzi da VIGNOLA	Architekt, Maler, Bildhauer, Autor	Vignola 1507 - Rom 1573	Le due regole della Prospettiva pratica	Francesco Zanetti (Commentari di padre Egnatio Danti)
Antike		1583		Vincenzo SCAMOZZI	Architekt, Aktivist, Vertreter der Palladio-Schule	Vienza 1552 - Venedig 1616	Disconsi sopra l'antichità di Roma	
Perspektive		1584	Mailand	Giovanni Paolo LOMAZZO	Maler	Mailand 1538-1600	Libro quinto della Prospettiva. Trattato dell' arte de la pittura, scoltura et architettura	Paolo Gottardo Pontio / Auszüge von Bartolommeo Suardi (gen. Bramantino)
Perspektive		1585		Giovanni Battista BENEDETTI	Mathematiker	1530-1590	De rationibus operationum perspektivae	
		1590		Giovanni Paolo LOMAZZO	Maler	Mailand 1538-1600	Idea del Tempio della Pittura	
Architektur		1590		RUSCONI			De architettura	
		1594	Mailand	Antonfrancesco DONI			Disegno	
Perspektive		1595	Leipzig	Lucas BRUNN			Praxis Perspectivae. Das ist: von Verzeichnungen ein auszufühlicher Bericht	Auch ibid 1616
Perspektive		1596	Venedig	Lorenzo SIRIGATTI			La Pratica della Prospettiva del cav. L. S., al Serenissimo Ferdinando Medici Granduca di Toscana	ibid. 1625
Perspektive		1600	Pesaro	Guidubaldo Burbon DEL MONTE	Mathematiker	1545-1607	Perspectivae Libri Sex	Pisauri / ibid. 1604, Venedig 1615
Optik		1604	Frankfurt a.M.	Johannes KEPLER	Astronom und Physiker	1571-1630	Optik-Traktat: Ad Vitellionem paralipomena, quibus astronomiae pars optica traditur	
Optik		1611	Augsburg	Johannes KEPLER	Astronom und Physiker	1571-1630	Optik-Traktat: Dioptrice	
Optik		1613	Antwerpen	AQUILONIUS (Franz von Aiguillon / Francois d'Aquillon)		1567-1617	Opticorum libri 6 (De projectionibus), philosophis iuxta ac mathematicis utiles	
Architektur		1615	Venedig	Vincenzo SCAMOZZI	Architekt, Aktivist, Vertreter der Palladio-Schule	Vienza 1552 - Venedig 1616	L'idea dell' Architettura Universale	
Architektur		1619	Venedig	Sebastiano SERLIO			Tutte l'opere d'architettura et prospetiva di Seb. Serlio Bolognese, dove si mettono in disegno tutte le maniere di Edifici e si trattano di quelle cose, che sono piu necessarie a sapere gli architetti.	erste vollständige Ausgabe
Optik		1619		C. SCHEINER			Oculus; hoc est fundamentum opticum...	Omniponti
Perspektive		1636		Gerard DESARGUES			(Beitrag über Perspektive: die Koordinaten)	
Palladio		1650	Paris	J. Freat de CHAMBRAY			Les quatre Livres de l'Architecture d' André Palladio	
Architektur		1678		Juan CARAMUEL de Lobkowitz			Architectura civil recta y oblicua considerada y dibuxada en el Templo de Jerusalem	
Säulenbuch		1679	Rom	Giuseppe LEONCINI			Istruzioni architettoniche pratiche	
Säulenbuch		1683		Claude PERRAULT			Ordonnance des cinq espèces de colonnes selon la méthode des anciens	
Vitruv		1684	Paris	Claude PERRAULT			Les Dix Livres D'Architecture De Vitruve corrigés et traduits	
Optik (Photographie)		1685		Johann ZAHN	Mönch	1641-1707	Buch über Optik	
Perspektive		Lat. 1693	Rom	Andrea POZZO	Maler, Architekt, Autor	Trento 1642 - Wien 1709	Perspectiva pictorum et architectoniorum	zahl. Ausgaben seit Rom 1700
Optik		1704	London	Sir Isaac NEWTON			Opticks, or a treatise of the refledions, refractions, inflections and colours of light	auch 1730
Palladio		1715 auch 1721	London	Giacomo LEONI		Venedig 1686 - London 1746	The Architecture of Andrea Palladio in Four Books	
Perspektive		1715		Brook TAYLOR			New principles of linear perspective: or, the art of designing on a plane, the representation of all sorts of objects in a more general and simple method than has been hitherto done	1719, 1811, 1835
Perspektive		1737-1739		Amédée-François FREZIER			Traité de Stereotomie	an der Militärakademie von Mézières
Vitruv	Druck	1758	Napoli	Marchese Bernardo GALIANI			L' Architettura Di M. Vitruvio Pollione colla traduzione Italiana e comento del Marchese Bernardo Galiani	
Perspektive		1759	Zürich	Johann Heinrich LAMBERT	Physiker und Mathematiker		De freye Perspektive, oder Anweisung...	
Architektur		1767	Venedig	Teofilo GALLACCINI			Trattato sopra gli errori degli architetti	
Vitruv		1771/91	London	Wilhelm NEWTON	Architekt		Vitruv	
Vitruv		1787	Madrid	Joseph ORTIZ y Sanz			Los diez libros de Architectura de M. Vitruvio Polion, tradudos del Latin y comentados por Joseph Ortiz y Sans Presbytero	
Vitruv		1795/6	Leipzig	August RODE			Vitruv-Ausgabe	
Geometrie		1798	Paris	Gaspard MONGE	Mathematiker		Geometrie Descriptive	
Architektur		1802	Paris	Jean-Nicolas-Louis DURAND	Architekt		Précis des leçons d'architecture (1802-1805)	
		1845	Padua	Abate Antonio MAGRINI			Memoire intorno la vita e le opere di Andrea Palladio.	
Architektur		1851-1853		Ruskin			Die Steine von Venedig	
Vitruv		1909	Paris	Auguste CHOISY			Vitruve	